Lindberg

Om de europeiska Trichostomeæ.

Akademisk afhandling,

som med den vidtberömda Filosofiska Fakulteten vid Kejserliga Alexanders Universitetet i Finland tillstånd

till offentlig granskning framställes

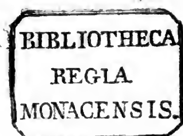
af

Sextus Otto Lindberg,
Medicine Licentiat,
Lärare vid Farmaceutiska Institutet i Stockholm,

uti historisk-filologiska lärosalen den 26 Oktober 1864

p. v. t. f. m.

Helsingfors,
J. C. Frenckell & Son, 1864.



"*The investigation of dates is the disheartening work upon which the time of an author can be employed; it is never safe to take them second-hand, and even reference to the original works is not always satisfactory.*" WOODWARD, Manual of the Mollusca; Preface, p. iij.

Allmänt erkändt är att inom den deskriptiva botaniken råder stor villervalla, till ej ringa del orsakad deraf att mången gång en och samma växtform i olika arbeten förekommer under olika namn, hvarigenom man ofta stadnar i villrådighet om hvad den egentligen bör heta. Alla dylika namn kallas synonyma och har numera kunskapen härom vuxit till den grad, att den blifvit en ganska vigtig vetenskapsgren, alldenstund för den beskrifvande naturhistorien är synnerligen tillämplig den gamla satsen: *nomina si pereunt, perit et cognitio rerum.*

Då sådant eger rum bland de lättare undersökta och noggrannare beskrifna fröväxterna (fanerogamerna), inse vi genast att samma förhållande finnes, och i ännu högre grad, hos mossorna, hvilka i allmänhet äro betydligt svårare att undersöka och bestämma än nyssnämnda växtafdelning.

För att derför bringa någon reda inom åtminstone de europeiska formerna af ifrågavarande sporväxter (kryptogamer), hafva vi för afsigt att i en (såsom vi hoppas) ej synnerligen aflägsen framtid utgifva ett sjelfständigt arbete, omfattande dessa mossors synonymer, hvartill vi redan förut flera gånger lemnat bidrag. Sålunda äro dels i Öfvers. af Vet. Akad. Förh., dels i Botan. Zeitung och Hedwigia af oss utredda åtskilliga familjer, slägten och en mängd spridda arter, såsom *Bartramiæ*, *Campylopi*, *Conostomum*, *Diphyscium*, *Encalypteæ*, *Funariæ*, *Leucobrya* (extraeuropeiska), *Meeseæ*, *Pleuridia*, *Seligeriæ*, *Sphagna*, *Tetraphideæ*, *Timmiæ* m. fl. Här nedanför afhandlas på samma sätt Europas *Trichostomeæ*, utom allt tvifvel en af bladmossornas naturligaste och följaktligen äfven svåraste grupper. I sammanhang härmed äro granskade *Cinclidoteæ* och *Weissieæ*, af hvilka dock de senare tarfva en utförligare belysning, hvilken ock inom kort skall följa.

De författare som lefde före eller samtidigt med reformatorn HEDWIG, såsom HUDSON, EHRHART, SWARTZ m. fl.,

äro af nutidens mossforskare mer än tillbörligt försummade, så att man numera sällan finner deras arbeten rigtigt citerade, ehuru en bland vetenskapens grundreglor bör vara *suum cuique.* Derför taga vi till utgångspunkt icke HEDWIGS arbeten, utan LINNÉS *Species plantarum* I. ed., P. II (1753), ty de flesta i detta verk beskrifna mossformer äro till största delen fullt säkra, i följd deraf att LINNÉ ej vid någon uraktlåtit att anföra DILLENS *Historia muscorum*, af hvars arter ännu i dag typexemplar förvaras i England och äro noga granskade af TURNER, WALKER-ARNOTT och HOOKER, WILSON m. fl.

Hvad ett artnamns rättighet att förblifva beståndande angår, så hafva vi redan förut i Öfvers. af Vet. Akad. Förh. uttalat våra åsigter. Först och främst fästa vi oss nemligen vid *tidpunkten för namnets offentliggörande i tryck*, men deremot föga eller intet vid dessa *MSS, misit, in schedulis, in litteris* m. m., åtminstone kunna vi icke tillerkänna dem auktoritet framför (visserligen ofta senare) tryckta benämningar. För den skull hafva vi tagit för grundsats att öfverallt utsätta tryckningsåret, ty härigenom bevisas bäst ett namns rättighet att bibehållas eller om det bör ingå i synonymlistan. — Dessutom anse vi att ett namn bör öfverallt vara likformigt och rigtigt skrifvet, så att man icke inom ett slägte får se olika stafningssätt och genera af ett och samma ord, såsom t. ex. *Tortula crassinervia* och *enervis*, *Hypnum longirostrum* och *brevirostre*, *Erigeron*-arterna i olika arbeten än maskulina, än feminina, ja t. o. m. neutra m. m. — Desslikes skrifva vi öfverallt artnamn uppkallade efter personer i genitivus, ty för vårt öra åtminstone låter bättre t. ex. *Tortula Hornschuchii*, än den långsläpiga *T. Hornschuchiana.* Dessutom är det för vetenskapen en stor vinst att hafva benämningarne så korta som möjligt, ty huru skulle väl våra botaniska arbeten komma att se ut, om man började döpa växter i öfverensstämmelse med C. MÜLLERS *Hypopterygium incrassato-limbatum*, för hvars nedskrifvande eller uttalande åtgår fem gånger längre tid än för en väl vald benämning. LINNÉ säger ju äfven i sin *Philos. botan.* sid. 198 "*nomina sesquipedalia — — — fugienda sunt.*"

I detta arbetes plan ingå ej några diagnoser eller beskrifningar, utan äro sådana endast på de ställen utsatta, hvarest de äro af kritiskt värde, ty alla de öfriga kunna lätt igenfinnas i SCHIMPERS *Synopsis*, m. fl. arbeten.

I. EPHEMERELLA C. MÜLL.

Synops. I, p. 34 (1848).

Obs. Hoc genus inter formas hujus familiæ eundem locum, quem *Ephemerum* HAMP. inter *Funariaceas*, tenet. Ad *Trichostomeas* referri etenim debet ob *cellulas foliorum superiores minores, incrassatas et chlorophylliferas, nervumque valde crassum et exeuntem.*

1. Ephemerella recurvifolia (DICKS.).

Syn. *Phascum recurvifolium* DICKS. Plant. crypt. Brit. fasc. IV, p. 1 (tab. 10, fig. 2?) 1801. TURN. Muscol. hibern. spicil. p. 2 (1804). BRID. Sp. musc. I, p. 4 (1806) et Bryol. univ. I, p. 31 *p. p.* (1826). SCHKUHR, Deutschl. krypt. Gew. II, P. II, p. 11 (tab. 4?) 1810. N. v. ESENB. et HORNSCH. Bryol. germ. I, p. 42 (tab. 5, fig. 4?) 1823. HÜBEN. Muscol. germ. p. 9 (1833). WILS. Bryol. brit. p. 28, tab. 37 (1855).

Ph. patens var. SM. Fl. brit. III, p. 1150 (1804)? HOOK. et TAYL. Muscol. brit. I. ed., p. 7 (1818)? BRID. Bryol. univ. I, p. 34.

Ph. stenophyllum VOIT in STURM, Deutschl. Fl. II, Heft 14 *(folia patenti-recurva, capsula oblique rostrata, calyptra cucullato-dimidiata)* 1813. N. v. ESENB. et HORNSCH. op. cit. I, p. 39 *(Haube kappenförmig)*, tab. 4, fig. 2?

Ph. Dicksoni BRID. Mant. p. 7 (1819).

Ph. crassinerve (haud SCHWÆGR.) N. v. ESENB. et HORNSCH. op. cit. I, p. 40 *p. p.*, tab. 4, fig. 3? BRID. Bryol. univ. I, p. 32 *p. p.?* GREV. Scott. crypt. Fl. tab. 353 (1829). HÜBEN. op. cit. p. 3? HOOK. Engl. Fl. V, P. I, p. 7 (1844). WILS. in Engl. Bot. IV. Suppl., tab. 2932 (1849). BERTOL. Fl. ital. crypt. p. 131 (1858)?

Ph. pachycarpum (haud SCHWÆGR.) BR. et SCH. Bryol. eur. fasc. 1 Monogr. p. 8, tab. 2 (1837).

Ephemerum pachycarpum HAMP. in Regensb. bot. Zeit. XX, P. 1, p. 285 (1837)? RABENH. Deutschl. Krypt. Fl. II, P. III, p. 85 (1848). BR. et SCH. op. cit. fasc. 42 Suppl. Monogr. p. 6, tab. 2 (1849). SCHIMP. Coroll. p. 1 (1855).

Eph. crassinerve HAMP. l. c.?

Physedium pachycarpum C. MÜLL. in MOHL et SCHLECHT. Bot. Zeit. V, p. 101 (1847).

Ephemerella pachycarpa C. MÜLL. Synops. I, p. 34 (1848).
Eph. recurvifolia SCHIMP. Synops. p. 7 (1860). BERK. Handb. brit. Moss. p. 303 (1863).

Obs. Figuræ *Phasci recurvifolii*, a DICKS., SCHKUHR, N. v. ESENB. et HORNSCH. *l. c.* datæ, vix aliud quam formam minutam *Aphanorrhegmatis patentis* (HEDW.) LINDB. repræsentant, qvamvis licet descriptiones sat bonæ sunt. *Ph. pachycarpum* SCHWÆGR. *Suppl.* I, P. I, p. 6, tab. 2 (1811) et e notis *(foliis lanceolatis, evanidinervibus; capsula breviter et recte conico-apiculata; calyptra campanulata, erecta)* et e delineationibus eadem forma *Aph. patentis* sit.

2. Ephemerella Flotowii (FUNCK).
Syn. *Phascum Flotowii* FUNCK MSS.
Eph. Flotowii SCHIMP. Synops. p. 8 (1860).

II. SPHÆRANGIUM SCHIMP.

Synops. pp. CXXIV et 12 (1860).

1. Sphærangium triquetrum (SPRUC.).
Syn. *Phascum bulbosum* var. *γ. minimum* DE NOT. Syllab. p. 306 (1838).
Ph. triquetrum SPRUC. in HOOK. Lond. Journ. IV, p. 189 (1845) et in Engl. Bot. IV. Suppl., tab. 2901 (1849).
Acaulon triquetrum C. MÜLL. in MOHL et SCHLECHT. Bot. Zeit. V, p. 100 (1847) et Synops. I, p. 22 (1848). BR. et SCH. Bryol. eur. fasc. 42 Suppl. Monogr. p. 3, tab. 1 (1849).
Sph. triquetrum SCHIMP. Synops. p. 14 (1860).

2. Sphærangium muticum (SCHREB.).
Syn. *Phascum muticum* SCHREB. de Phasco observ. p. 8 *excl. synon.*, tab. 1, figg. 11—4 *(capsula tamen apiculata)* 1770.
Ph. bulbosum VOIT, Hist. musc. herbipol. p. 8 (1812). DE NOT. Syllab. p. 305 (1838).
Ephemerum muticum HAMP. in Regensb. bot. Zeit. XX, P. I, p. 285 (1837).
Acaulon muticum C. MÜLL. in MOHL et SCHLECHT. Bot. Zeit. V, p. 99 (1847) et Synops. I, p. 22 (1848). BR. et SCH. Bryol. eur. fasc. 42 Suppl. Monogr. p. 3, tab. 1 (1849).
Sph. muticum SCHIMP. Synops. p. 13 (1860).
Obs. Vide infra *Phascum acaulon* L.

III. MICROBRYUM SCHIMP.

Synops. pp. CXXIII et 10 (1860).

1. Microbryum Flörkei (WEB. et MOHR).

Syn. *Phascum Flörkei* WEB. et MOHR, Taschenb. pp. 70 et 451 (1807).

Ph. minutum RÖHL. in Ann. Wetter. Ges. I, p. 185 (1809).

Acaulon Flörkei C. MÜLL. in MOHL et SCHLECHT. Bot. Zeit. V, p. 99 (1847) et Synops. I, p. 21 (1848). BR. et SCH. Bryol. eur. fasc. 42 Suppl. Monogr. p. 4, tab. 2 (1849).

M. Flörkei SCHIMP. Synops. p. 11 (1860).

var. *β. badium.*

Syn. *Ph. badium* VOIT, Hist. musc. herbipol. p. 7 (1812). N. v. ESENB. et HORNSCH. Bryol. germ. I, p. 53, tab. 5, fig. 11 (1823).

IV. PHASCUM L.

Sem. musc. dissert. p. 16 (1750).

SCHREB. de Phasco observ. (1770).

HAMP. in Regensb. bot. Zeit. XX, P. I, p. 287 (1837).

1. Phascum carniolicum WEB. et MOHR.

Syn. *Ph. carniolicum* WEB. et MOHR, Taschenb. pp. 69 et 450 (1807).

Acaulon carniolicum C. MÜLL. in MOHL et SCHLECHT. Bot. Zeit. V, p. 100 (1847) et Synops. I, p. 23 (1848).

2. Phascum acaulon L.

Syn. VAILL. Botan. paris. p. 128, n. *1, tab. 27, fig. 2 (1727).

Sphagnum acaulon bulbiforme, majus DILL. Hist. musc. p. 251, tab. 32, fig. 11 et

Sph. acaulon bulbiforme, minus DILL. op. cit. p. 252, tab. 32, fig. 12 (1741) et *herb.* ex ARN. et HOOK. in *hujus* Botan. Journ. I, p. 89 (1834).

Ph. acaulon L. Sp. plant. I. ed., II, p. 1106 (1753). HUDS. Fl. angl. I. ed., p. 396 (1762). LIGHTF. Fl. scot. II, p. 693 (1777).

Ph. cuspidatum SCHREB. de Phasco observ. p. 8, tab. 1, figg. 1—5 (1770).

Bryum bulbiforme NECK. Method. p. 230 (1771).

Obs. DILL. *op. cit.*, tab. 32, fig. 12 sine dubio formam hujus minorem, sed nullo modo *Sphærangium muticum* repræsentat, *caulis* etenim *ramosus et densius cæspitosus, multifolius et capsula apiculo munita* delineata sunt. — In colle arenoso prope Stockholm, *a* associatam, formam Oct. 1861 legi, distinctam *colore glauco-viridi, bracteis perichætii obtusiusculis, præsertim in pagina interiore nervi densissime papillosis, cellulis superioribus valde indistinctis, minutissimis, calyptra dense papillosa.* Re vera nova species *(Ph. papillosum* LINDB. MSS.) videtur, ad *Ph. acau-*

lon eandem rationem, quam *Pottia Wilsoni* ad *P. truncatulam,* habens. An *Ph. piliferum* SCHREB. *op. cit.* p. 8, tab. 1, figg. 6—10 quoque forma analoga *P. crinitæ* sit?

3. Phascum curvicollum EHRH.
Syn. *Ph. curvicollum* EHRH. MSS. et Beitr. IV, p. 44 (1789). HEDW. Stirp. crypt. I, p. 31, tab. 11 (1787).
Ph. cernuum GMEL. in L. Syst. nat. XIII. ed., II, P. II, p. 1323 (1791).
Obs. In BRID. *Mant.* p. 6 (1819) et ab aliis auctoribus ut synonymum *Pyxidium pendulum* EHRH. relatum est, quod sane ridiculum, quum in hujus *Beitr. l. c.* scriptum sit: "*Ph. curvicollum.* Folia subulato-lanceolata, patula. Pyxidium "*(i. e. capsula)* "pendulum"; immo vero in indice horum operum *Pyxidio* dignitas quoque generis attributa est.

V. POTTIA EHRH.

Beitr. I, p. 175 (1787).
C. MÜLL. Synops. I, p. 546 (1849).

1. Pottia subsessilis (BRID.).
Syn. *Gymnostomum subsessile* BRID. Sp. musc. I, p. 35 (1806). SCHWÆGR. Suppl. I, P. I, p. 27 (1811).
G. acaule WEB. et MOHR, Taschenb. pp. 79 et 455, tab. 6, figg. 4—8 (1807). SCHKUHR, Deutschl. krypt. Gew. II, P. II, p. 19, tab. 9 (1810).
Anoectangium acaule RÖHL. in Ann. Wetter. Ges. I, p. 200 (1809).
An. subsessile SPRENG. in L. Syst. veget. XVI. ed., IV, P. I, p. 146 (1827).
Schistidium subsessile BRID. Mant. p. 21 (1819) et Bryol. univ. I, p. 113 (1826). N. v. ESENB. et HORNSCH. Bryol. germ. I, p. 92, tab. 8, fig. 1 (1823). C. MÜLL. Synops. I, p. 566 (1849).
P. subsessilis FÜRNR. in Regensb. bot. Zeit. XII, P. II, Ergänz. p. 12 (1829). BR. et SCH. Bryol. eur. fasc. 18—20 Monogr. p. 6, tab. 1 (1843).
P. acaulis HAMP. in Regensb. bot. Zeit. XX, P. I, p. 287 (1837).
Fiedleria subsessilis RABENH. Deutschl. Krypt. Fl. II, P. III, p. 96 (1848).
Pharomitrium subsessile SCHIMP. Synops. p. 121 (1860).
Obs. Interdum calyptra ejus lateraliter fissa, subcucullata, ut et in *P. pusilla* submitræformis, invenitur, qua causa commotus, has maxime affines species in genera diversa disponere nequeo. — Areolatio operculi valde indistincte dextrorsum torta.

2. Pottia pusilla (HEDW.).
Syn. *Bryum pusillum* HEDW. Fundam. II, p. 32 (1782).
Br. ovatum DICKS. Plant. crypt. Brit. fasc. II, p. 4 (1790).
Gymnostomum pusillum HEDW. op. cit. II, p. 87.
G. ovatum HEDW. Stirp. crypt. I, p. 16, tab. 6 (1787).
P. cavifolia EHRH. Beitr. I, p. 187 (1787).
P. ovata FÜRNR. in Regensb. bot. Zeit. XII, P. II, Ergänz. p. 10 (1829).
P. pusilla LINDB. in Öfvers. Vet. Akad. Förh. XX, p. 410 (1863).
Barbula cavifolia SCHIMP. Synops. p. 734 (1860).
B. ovata SCHIMP. MSS. 1862.

Obs. Loco supra dicto SCHIMP. scripsit: "*peristomio* Barbulæ *tenuissimo fugacissimo, columellæ atque parieti interno operculi adhærente atque una cum iis effugiente, instructa species.*" Cui rei nullo modo assentire possum, investigationibus peristomii permultis omnibus inutiliter factis. Areolatio operculi equidem recta, quamquam etsi *gymnostomæ* formæ generis *Tortulæ*, ex. gr. *T. bicolor, spathulata* etc., ut eæ peristomio gaudentes, cellulas hujus partis in spiram dextrorsum tortam dispositas semper habent. De var. *δ. barbuloide* DUR. MSS. (SCHIMP. *Synops.* p. 122) vide infra *Tortulam lamellatam* LINDB.

3. Pottia recta (WITH.).
Syn. *Phascum rectum* WITH. Bot. Arrang. IV. ed., III, p. 771, tab. 18, fig. 1 (1801). SM. Fl. brit. III, p. 1153 (1804). TURN. Muscol. hibern. spicil. p. 4 (1804).
Ph. curvicollum (haud EHRH.) SM. Engl. Bot. V, tab. 330 (1796).
Bryella recta BERK. Handb. brit. Moss. p. 300 (1863).
P. recta LINDB. in Öfvers. Vet. Akad. Förh. XX, p. 410 (1863).

Obs. Annulus simplex et operculum huic distinctissima sunt donata.

4. Pottia Starkei (HEDW.)
Syn. *Weissia Starkei* HEDW. Stirp. crypt. III, p. 83, tab. 34 B (1792).
Bryum Starkei HOFFM. Deutschl. Fl. II, p. 32 (1795).
Br. minutum DICKS. Plant. crypt. Brit. fasc. IV, p. 7, tab. 10, fig. 17 (1801).
Grimmia Starkei ROTH, Tent. Fl. germ. III, P. I, p. 146 (1800). SM. Fl. brit. III, p. 1186 (1804). TURN. Muscol. hibern. spicil. p. 26 (1804). WEB. et MOHR, Taschenb. p. 137 (1807).
Anacalypta Starkei FÜRNR. in Regensb. bot. Zeit. XII,

P. II, Ergänz. p. 25 (1829). N. v. ESENB. et HORNSCH. Bryol. germ. II, P. II, p. 138, tab. 36, fig. 2 (1831).

Dermatodon Starkei HÜBEN. Muscol. germ. p. 109 (1833).

Desmatodon Starkei DE NOT. Syllab. p. 205 (1838).

P. Starkei C. MÜLL. Synops. I, p. 547 (1849).

var. *β. brachyoda.*

Syn. *W. affinis* HOOK. et TAYL. Muscol. brit. I. ed., p. 44, tab. 14 (1818).

An. affinis FÜRNR. l. c.

D. Starkei HÜBEN. op. cit. p. 110.

var. *γ. gymnostoma.*

Syn. *Gymnostomum Davallii* SM. in KONIG et SIMS, Ann. Bot. I, p. 577 (1805).

G. rufescens SCHULTZ, Prodr. Fl. starg. p. 278 (1806). N. v. ESENB. et HORNSCH. op. cit. I, p. 121, tab. 9, fig. 1 (1823).

G. minutulum SCHLEICH. Catal. plant. Helv. p. 29 (1807). SCHWÆGR. Suppl. I, P. I, p. 25, tab. 9 (1811).

G. conicum SCHLEICH. l. c. SCHWÆGR. op. cit. p. 26, tab. 9.

G. reflexum BRID. Bryol. univ. I, p. 63 (1826).

P. rufescens, *P. minutula* et *P. conica* FÜRNR. in op. cit. p. 10.

5. Pottia cæspitosa (BRUCH).

Syn. *Weissia cæspitosa* BRUCH MSS. BRID. Bryol. univ. I, Suppl. p. 808 (1827).

Anacalypta cæspitosa FÜRNR. in Regensb. bot. Zeit. XII, P. II, Ergänz. p. 25 (1829). N. v. ESENB. et HORNSCH. Bryol. germ. II, P. II, p. 146, tab. 37, fig. 4 (1831).

Dermatodon cæspitosus HÜBEN. Muscol. germ. p. 111 (1833).

Desmatodon cæspitosus DE NOT. Syllab. p. 203 (1838).

P. cæspitosa C. MÜLL. Synops. I, p. 547 (1849).

6. Pottia truncatula (L.).

Syn. *Bryum exiguum, creberrimis capsulis rufis* DILL. Hist. musc. p. 347, tab. 45, fig. 7 F—K (1741) et *herb.* ex ARN. et HOOK. l. c.

Br. truncatulum L. Sp. plant. I. ed., II, p. 1119 (1753).

Br. truncatum GMEL. in L. Syst. nat. XIII. ed., II, P. II, p. 1334 (1791).

Phascum truncatulum SW. Method. p. 25 (1781).

Gymnostomum truncatulum HEDW. Fundam. II, p. 87 (1782). TURN. Muscol. hibern. spicil. p. 7, tab. 1, figg. *d—f* (1804).

G. truncatum HEDW. Stirp. crypt. I, p. 13, tab. 5, figg.

5—14 (1—4 tamen *Funariæ* l. *Physcomitrii)* 1787. — var. *β. minus* WEB. et MOHR, Taschenb. p. 81 (1807).

G. circumscissum RÖHL. in Ann. Wetter. Ges. II, P. I, p. 122 (1810).

P. eustoma C. MÜLL. Synops. I, p. 553 (1849). — var. *β. minor* EHRH. Beitr. I, p. 188 (1787). — var. *β. truncata* HAMP. in Regensb. bot. Zeit. XX, P. I, p. 287 (1837).

P. truncata FÜRNR. in Régensb. bot. Zeit. XII, P. II, Ergänz. p. 10 (1829). BR. et SCH. Bryol. eur. fasc. 18—20 Monogr. p. 9, tab. 4 (1843).

Obs. De s. d. *G. intermedio* vide infra *P. lanceolatam.*

7. Pottia pallida LINDB.

paroica; caulis humilis, subgregarie vigens; *folia* octofaria, flavo-viridia, facillime emollientia, erecto-patentia, panduræformia, obtusissima, concava, margine medio leniter recurva, nervo longe excedente, fragili, cellulis superioribus pellucidis, parce chlorophylliferis, lævissimis; *seta* sat longa, tri-quadrilinearis, gracilis, aureo-flava; *capsula* cylindrico-oblonga, ore subangustiore; *operculum* conicum, oblique rostratum, areolatione dextrorsum indistincte torta; *annulus* nullus; *calyptra* brunnea, glabra.

Syn. *P. eustoma* var. *auripes* C. MÜLL. MSS. J. LANGE in Naturh. Foren. vidensk. Meddel. XII, p. 15 (1860).

Habit. In arenosis litoralibus isthmi gaditani prope la Cortadura peninsulæ hispanicæ, cuidam *Bryo* sterili associatam, Febr. 1851 legit J. LANGE.

Obs. A sequente proxima notis supra relatis distincta. Areolatio fere eadem est in operculo *P. crinitæ.*

8. Pottia crinita WILS.

Syn. *P. crinita* WILS. MSS. et Bryol. brit. p. 95, tab. 41 (1855). BR. et SCH. Bryol. eur. fasc. 42, Suppl. tab. 1 (1849). C. MÜLL. Synops. II, Suppl. p. 622 (1851). SCHIMP. Synops. p. 125 (1860). BERK. Handb. brit. Moss. p. 271, tab. 23, fig. 2 *a—d* (1863).

9. Pottia Wilsoni (HOOK.).

Syn. *Bryum exiguum, creberrimis capsulis rufis* DILL. Hist. musc. p. 347, tab. 45, fig. 7 A—E (1741) et *herb.* ex ARN. et HOOK. l. c.

Gymnostomum Wilsoni HOOK. Bot. Miscell. I, p. 143, tab. 41 (1830). WILS. in Engl. Bot. II. Suppl., tab. 2710 (1834).

P. Wilsoni BR. et SCH. Bryol. eur. fasc. 18—20 Monogr. p. 11, tab. 6 (1843). C. MÜLL. Synops. I, p. 554 (1849). WILS. Bryol. brit. p. 95, tab. 41 (1855). SCHIMP.

Synops. p. 124 (1860). BERK. Handb. brit. Moss. p. 270 (1863).

10. Pottia Heimii (HEDW.).

Syn. *Gymnostomum Heimii* HEDW. Stirp. crypt. I, p. 80, tab. 30 (1787).

Bryum Heimii DICKS. Plant. crypt. Brit. fasc. II, p. 4 (1790).

P. Heimii FÜRNR. in Regensb. bot. Zeit. XII, P. II, Ergänz. p. 10 (1829). BR. et SCH. Bryol. eur. fasc. 18—20 Monogr. p. 12, tab. 7 (1843).

var. *β. affinis.*

Syn. *G. obtusum* (haud HEDW.) TURN. Muscol. hibern. spicil. p. 9 *excl. synon.*, tab. 1, figg. *g—i* (1804).

G. affine N. v. ESENB. et HORNSCH. Bryol. germ. I, p. 140, tab. 9, fig. 9 (1823).

P. affinis FÜRNR. l. c.

Obs. Ex auctoritate WILS. *Bryol. brit.* p. 274 (1855) est *Bryum obtusum* DICKS. *op. cit.* p. 5, tab. 4, fig. 7 (*Gymnostomum dubium* BRID. *Muscol. rec.* II, P. I, p. 42: 1798; *G. obtusum* HEDW. *Sp. musc.* p. 34, tab. 2, figg. 1—3: 1801) nulla *Pottiæ* forma, sed *Entosthodon obtusus* LINDB. (*G. Ahnfeltii* FR. *Stirp. agr. femsjon.* p. 28: 1825 et *Novit.* p. 299: 1828; *G. ericetorum* BALS. et DE NOT. in *Mem. Accad. Torin.* XL, p. 348: 1838; *Physcomitrium ericetorum* BR. et SCH. *op. cit.* fasc. 11 Monogr. p. 13, tab. 3: 1841; *Ent. ericetorum* C. MÜLL. *Synops.* I, p. 122: 1848).

11. Pottia bryoides (DICKS.).

Syn. *Phascum bryoides* DICKS. Plant. crypt. Brit. fasc. IV, p. 3, tab. 10, fig. 3 (1801).

Ph. graniferum WAHLENB. in Vet. Akad. nya Handl. XXVII, p. 131, tab. 4, fig. 3 (1806).

Ph. gymnostomoides BRID. Sp. musc. I, p. 7 (1806) et Bryol. univ. I, p. 48 (1826).

Ph. elongatum SCHULTZ, Prodr. Fl. starg. p. 273 (1806).

P. bryoides LINDB. in Öfvers. Vet. Akad. Förh. XX, p. 409 (1863).

Obs. In capsula hujus, sequenti valde affinis, distinctissimos limites inter membranam capsularem et operculum videre possumus; immo vero hoc exsolvere nobis fere semper facile contigit. Confer SPRUCE in *Ann. Mag. nat. Hist.* II. Ser., III (1849), p. 373 in obs. *Acauli mutici.*

12. Pottia lanceolata (HEDW.).

Syn. *Leersia lanceolata* HEDW. Stirp. crypt. II, p. 66, tab. 23 (1789).

Afzelia lanceolata EHRH. Beitr. VII, p. 4 (1792).
Bryum lanceolatum DICKS. Plant. crypt. Brit. fasc. III, p. 4 (1793).
Grimmia lanceolata SCHRAD. Samml. krypt. Gew. I, n. 36 (1796) et in USTERI, Neu. Ann. XIV, p. 106 (1796). SM. Fl. brit. III, p. 1186 (1804). WEB. et MOHR, Taschenb. p. 136 (1807).
Gr. aciphylla WEB. et MOHR, op. cit. pp. 137 et 457.
Anacalypta lanceolata RÖHL. Moosgesch. Deutschl. p. 109 (1800).
Encalypta lanceolata ROTH, Tent. Fl. germ. III, P. I, p. 150 (1800). HEDW. Sp. musc. p. 63 (1801). TURN. Muscol. hibern. spicil. p. 19 (1804).
Dicranum latifolium (haud HEDW.) TURN. op. cit. p. 79 *excl. synon.*
Weissia aciphylla WAHLENB. in Vet. Akad. nya Handl. XXVII, p. 133, tab. 4, fig. 1 (1806).
W. lanceolata RÖHL. Deutschl. Fl. II. ed., III, p. 51 (1813).
Coscinodon lanceolatus, *C. aciphyllus* et *C. connatus* BRID. Mant. pp. 49 et 50 (1819).
Dermatodon lanceolatus HÜBEN. Muscol. germ. p. 112 (1833).
Desmatodon lanceolatus BRUCH MSS. DE NOT. Syllab. p. 215 (1838).
P. lanceolata C. MÜLL. Synops. I, p. 548 (1849).
var. *β. brachyoda.*
Syn. *Entosthymenium mucronifolium* BRUCH in Regensb. bot. Zeit. XII, P. II, p. 387, tab. 1, fig II (1829).
Anacalypta lanceolata var. *β. augustata* BR. et SCH. Bryol. eur. fasc. 18—20 Monogr. p. 4, tab. 1 (1843).
var. *γ. subgymnostoma.*
Syn. *Gymnostomum intermedium* TURN. op. cit. p. 7, tab. 1, figg. *a—c.*
G. truncatum (haud HEDW.) RÖHL. in Ann. Wetter. Ges. II, P. I, p. 122 (1810). — *α. majus* WEB. et MOHR, op. cit. p. 81. — var. *β. majus* WAHLENB. Fl. Carp. p. 333 (1814).
G. truncatulum var. *β.* HOOK. et TAYL. Muscol. brit. II. ed., p. 22 (1827).
P. intermedia FÜRNR. in Regensb. bot. Zeit. XII, P. II, Ergänz. p. 10 (1829).
P. eustoma HAMP. in Regensb. bot. Zeit. XX, P. I, p. 287 (1837). — *α. major* EHRH. Beitr. I, p. 188 (1787). — var. *β. major* C. MÜLL. op. cit. p. 554.
P. truncata var. *β. major* et *γ. subcylindrica* BR. et SCH. op. cit. p. 9, tab. 5.
Obs. Ad hanc speciem, nec ad *P. truncatulam*, s. d.

G. intermedium ob *habitum et magnitudinem plantæ, fructum longum et angustum, operculum indistincte dextrorsum tortum et præsentiam rudimentarii peristomii* refero. — *Desmatodon Guépini* BR. et SCH. *Bryol. eur.* fasc. 18—20 Monogr. p. 8, tab. 4 (1843) mihi perfecte ignotus est. Huic proximus quidem dicitur, *dentibus peristomii* tamen *liberis, omnino filiformibus , semiconvolutis.* An species *Tortulæ?*

13. Pottia pilifera (DICKS.).

Syn. *Bryum piliferum* DICKS. Plant. crypt. Brit. fasc. IV, p. 10, tab. 10, fig. 14 (1801).

Trichostomum piliferum SM. Fl. brit. III, p. 1245 (1804) et Engl. Bot. XXXVI, tab. 2535 (1814).

Dicranum bullatum SOMMERF. Suppl. Fl. lapp. p. 55 *excl. synon.* (1826).

Coscinodon pilifer BRID. Bryol. univ. I, Suppl. p. 810 (1827).

Dermatodon Funckii HÜBEN. Muscol. germ. p. 115 (1833).

Didymodon bullatus HARTM. Skand. Fl. III. ed., II, p. 277 (1838) et IV. ed., p. 382 (1843).

Weissia pilifera FUNCK MSS.

Var. *β. mutica.*

Syn. *W. latifolia* SCHWÆGR. in SCHULTES, Reis. Grossglockn. IV, Append. (1804) et Suppl. I, P. I, p. 64, tab. 18 (1811).

Grimmia latifolia WEB. et MOHR, Taschenb. p. 147 (1807).

Anacalypta latifolia FÜRNR. in Regensb. bot. Zeit. XII, P. II, Ergänz. p. 25 (1829). N. v. ESENB. et HORNSCH. Bryol. germ. II, P. II, p. 135, tab. 36, fig. 1 (1831).

Dermatodon latifolius HÜBEN. op. cit. p. 116.

Desmatodon bulbosus DE NOT. Syllab. p. 203 (1838). ÅNGSTR. in Nov. act. Soc. upsal. XII, p. 369 (1844).

Didymodon bulbosus HARTM. op. cit. IV. ed., p. 382.

Pottia latifolia C. MÜLL. Synops. I, p. 549 (1849).

Obs. Ut in aliis muscis, ex. gr. *Trichostomo latifolio, Tortula murali, rurali* etc., formam hujus *piliferam* censeo *typicam.* Nomen specificum: *piliferum* DICKS. antiquius quoque est, quam illud: *latifolia* SCHWÆGR. — Operculum valde inconspicue dextrorsum tortum.

VI. TRICHOSTOMUM HEDW.

Fundam. II, p. 90 (1782).
C. MÜLL. Synops. I, p. 567 (1849).

1. Trichostomum anomalum (BR. et SCH.).

Syn. [*Encalypta corniculata* Wahlenb. in Mag. Ges. nat. Freund. Berl. V, p. 295, tab. 7, fig. 2 (1811)?
Tr. corniculatum Schwægr. Suppl. II, P. I, fasc. I, p. 75, tab. 118 (1823)? Brid. Bryol. univ. I, p. 494 (1826)? C. Müll. Synops. I, p. 584 (1849)?
Didymodon corniculatus Arn. in Mém. Soc. d'Hist. nat. Paris, II, p. 283 (1825)?
Ceratodon corniculatus Fürnr. in Regensb. bot. Zeit. XII, P. II, Ergänz. p. 31 (1829)?].
Barbula anomala Br. et Sch. Bryol. eur. fasc. 13—5 Monogr. p. 45, tab. 29 (1842). C. Müll. op. cit. p. 603. Bertol. Fl. ital. crypt. p. 218 (1858).
Tr. anomalum Schimp. Coroll. p. 28 (1855) et Synops. p. 155 (1860).
Tortula anomala Mitt. Musc. Ind. orient. p. 28 (1859).
Obs. Areolatio operculi, directionem dentium optime indicans, in hac specie *sinistrorsum* pulcherrime torta est, quod in operculo sequentis quoque (opponentibus Br. et Sch.), licet valde indistincte, observatur; copia *Tr. barbuloidis* in collectione mea tamen sat parva. — *Encalypta corniculata* et in herbario Wahlenb. et in eodem Sw. nunc desideratur.

2. Trichostomum barbuloides Brid.
Syn. *Tr. barbuloides* Brid. Sp. musc. I, p. 233 (1806) et Bryol. univ. I, p. 493 (1826).
Tr. Barbula Schwægr. Suppl. I, P. I, p. 144, tab. 36 (1811).
Tortula lusitanica Brid. Sp. musc. I, p. 249.
T. cirrata (haud Lagasc.) Arn. in Mém. Soc. d'Hist. nat. Paris, II, p. 287 *e synon.* (1825).
Obs. Omnino mihi ignotum est *Tr. flexisetum* Bruch in *Denkschr. Acad. München*, II, p. 285, tab. 11 (1828); de Not. *Syllab.* p. 185 (1838) = *Tr. flexipes* Br. et Sch. *Bryol. eur.* fasc. 18—20 Monogr. p. 6, tab. 2 (1843); C. Müll. *Synops.* I, p. 584 (1849); Schimp. *Synops.* p. 155 (1860).

3. Trichostomum triumphans de Not.
Syn. *Tr. triumphans* de Not. MSS. Schimp. Synops. p. 690 (1860).

4. Trichostomum systylium (Br. et Sch.).
Syn. *Anacalypta latifolia* var. *β. pilifera* Hook. in Drumm. Musc. amer. bor. I, n. 70 (1828) e Wils. Bryol. brit. p. 103 (1855).
Desmatodon systylius Br. et Sch. Bryol. eur. fasc. 31, Suppl. tab. 1 (1846).

Tr. systylium C. MÜLL. Synops. I, p. 589 (1849).
Obs. Areolatio operculi lenissime dextrorsum torta.

5. Trichostomum latifolium (HEDW.).

Syn. *Dicranum latifolium* HEDW. Stirp. crypt. I, p. 89, tab. 33 (1787).

Mnium lutescens L. FIL. MSS.

Mn. latifolium GMEL. in L. Syst. nat. XIII. ed., II, P. II, p. 1328 (1791).

Swartzia pilifera BRID. in SCHRAD. Journ. III, P. II, p. 289 (1801).

Tr. latifolium SCHWÆGR. Suppl. I, P. I, p. 145 (1811).

Desmatodon brevicaulis BRID. Mant. p. 87 *excl. synon.* (1819) et Bryol. univ. I, p. 525 *p.p.* (1826).

D. latifolius BR. et SCH. Bryol. eur. fasc. 18—20 Monogr. p. 5, tab. 1 (1843).

Didymodon apiculatus var. *β.* ARN. in Mém. Soc. d'Hist. nat. Paris, II, p. 283 (1825).

D. pilifer WAHLENB. Fl. suec. I. ed., II, p. 754 (1826).

Tr. piliferum (haud SM.) HÜBEN. Muscol. germ. p. 293 *excl. synon.* (1833).

Var. *β. muticum.*

Syn. *Dicranum latifolium* WAHLENB. Fl. lapp. p. 342 *excl. synon.* (1812).

Desmatodon latifolius BRID. Mant. p. 86 *excl. synon.* et Bryol. univ. I, p. 524 *excl. synon.*

D. glacialis FUNCK MSS. BRID. Bryol. univ. I, Suppl. p. 822 (1827).

Didymodon apiculatus α. ARN. l. c.

D. pilifer var. *β. spathulatus* WAHLENB. Fl. suec. I. ed., II, p. 755.

D. spathulatus DE NOT. in Mem. Accad. Torin. XXXVIII, p. 233 (1836).

Tr. latifolium HÜBEN. op. cit. p. 292 *excl. synon.*

6. Trichostomum cernuum (HÜBEN.).

Syn. *Cynodontium latifolium* SCHWÆGR. Suppl. I, P. I, p. 110, tab. 28 (1811).

Didymodon latifolius WAHLENB. Fl. lapp. p. 313, tab. 20 (1812).

Cynodon latifolius BRID. Mant. p. 99 (1819) et Bryol. univ. I, p. 502 (1826).

Dermatodon cernuus HÜBEN. Muscol. germ. p. 117 (1833).

Anacalypta inclinata N. v. ESENB. MSS.

Desmatodon inclinatus SENDTN. in Regensb. Denkschr. III, p. 144 (1841).

D. cernuus Br. et Sch. Bryol. eur. fasc. 18—20 Monogr. p. 8, tab. 5 (1843).
Tr. inclinatum C. Müll. Synops. I, p. 593 (1849).

7. Trichostomum tenuirostre (Hook. et Tayl.).
Syn. *Weissia tenuirostris* Hook. et Tayl. Muscol. brit. II. ed., p. 83, Suppl. tab. 3 (1827).
W. cylindrica Bruch MSS. Brid. Bryol. univ. I, Suppl. p. 806 (1827). N. v. Esenb. et Hornsch. Bryol. germ. II, P. II, p. 58, tab. 29, fig. 13 (1831).
Didymodon tenuirostris Wils. in Hook. Botan. Journ. III, p. 378 (1841).
D. cylindricus (haud Wahlenb.) Br. et Sch. Bryol. eur. fasc. 29 et 30 Monogr. p. 5, tab. 3 (1846).
Tr. cylindricum (haud Hedw.) C. Müll. Synops. I, p. 586 (1849).
Tortula cylindrica Mitt. Musc. Ind. orient. p. 28 (1859).
Obs. Quum denominatio *tenuirostre* multo melius significans et *Tr. cylindricum* Hedw. antiquius sit, illud præfero, ne confusio oriatur. — Quod attinet ad hoc *Tr. cylindricum* Hedw. *Sp. musc.* p. 107, tab. 24, figg. 7—13 (1801), hic muscus est *Trichodon tenuifolius* Lindb. *) (*Trichostomum tenuifolium* Schrad. *Journ.* II, P. I, p. 58: 1799; *Didymodon cylindricus* Wahlenb. *Fl. suec.* I. ed., II, p. 754: 1826; *Ceratodon cylindricus* Fürnr. in *Regensb. bot. Zeit.* XII, P. II, Ergänz. p. 31: 1829; *Trichodon cylindricus* Schimp. *Coroll.* p. 36: 1855).

8. Trichostomum rubellum (Hoffm.).
Syn. *Bryum stellare lacustre, foliis rubris capillaceis* Dill. Hist. musc. p. 382, tab. 48, fig. 45 (1741) et *herb.* ex Arn. et Hook. l. c.
Br. setaceum var. *β.* Huds. Fl. angl. I. ed., p. 410 (1762).
Br. rubellum Hoffm. Deutschl. Fl. II, p. 33 (1795).
Grimmia rubella Roth, Tent. Fl. germ. III, P. I, p. 149 (1800).

---

*) Trichodon oblongus Lindb.
dioicus; caulis trilinearis, sparsifolius; *folia* e basi lata in subulam sat brevem, flexuosam, serrulatam, haud squarrosam abrupte attenuata, nervo totam subulam occupante; *bracteæ perichætii* vaginantes; *seta* quadrilinearis, crassiuscula, rubra, parum flexuosa; *capsula* oblonga, parum curvata, rubra, nitida, pachyderma; *dentes* peristomii brevis ad basin bipartiti, cruribus filiformibus, pallide rubris, subglabris, irregulariter connatis; *annulus* simplex; *operculum* breviter conicum. — *Planta mascula* minor, parce ramosa.
Syn. *Tr. cylindricus* (haud Schimp.) Lindb. in Öfvers. Vet. Akad. Förh. XVIII, p. 190, n. 18 (1861).
Habit. In ins. Spitsbergen anno 1858 parcissime legit A. E. Nordenskiöld.

Gr. recurvirostris SM. Fl. brit. III, p. 1190 *excl. synon.* (1804).

Gr. curvirostris VOIT in STURM, Deutschl. Fl. II, Heft 14 (1813).

Weissia rubella RÖHL. Moosgesch. Deutschl. p. 142 (1800).

W. curvirostris HOOK. et TAYL. Muscol. brit. I. ed., p. 46 *excl. synon.*, tab. 14 (1818).

Anacalypta recurvirostris FÜRNR. in Regensb. bot. Zeit. XII, P. II, Ergänz. p. 25 (1829). N. v. ESENB. et HORNSCH. Bryol. germ. II, P. II, p. 151 *excl. synon.*, tab. 38, fig. 6 (1831).

Didymodon rubellus BR. et SCH. Bryol. eur. fasc. 29 et 30 Monogr. p. 3. *excl. synon.*, tab. 1 (1846).

Tr. rubellum RABENH. Deutschl. Krypt. Fl. II, P. III, p. 115 *excl. synon.* (1848). C. MÜLL. Synops. I, p. 581 *excl. synon.* (1849). C. HARTM. Skand. Fl. VII. ed., p. 381 (1858) et VIII. ed., p. 397 (1861).

Obs. *Weissia recurvirostris* HEDW. *Stirp. crypt.* I, p. 19, tab. 7 (1787) hæc species esse non potest, differt etenim *inflorescentia dioica, colore viridi, foliis brevioribus, apice obtusiusculis et calyptra brevi;* an *Tr. tophaceum* BRID.? Qua re citationes auctorum magnam partem valde dubiæ nobis videntur.

9. Trichostomum luridum (HORNSCH.).

Syn. *Didymodon luridus* HORNSCH. in SPRENG. (L.) Syst. veget. XVI. ed., IV, P. I, p. 173 (1827). BR. et SCH. Bryol. eur. fasc. 29 et 30 Monogr. p. 4, tab. 2 (1846). WILS. Bryol. brit. p. 107, tab. 41 (1855). SCHIMP. Synops. p. 131 *p. p.* (1860).

Cynodon luridus HORNSCH. MSS. BRID. Bryol. univ. I, Suppl. p. 818 (1827).

Tr. luridum SPRUC. in Ann. Mag. nat. Hist. II. Ser., III, p. 379 (1849). LINDB. in Öfvers. Vet. Akad. Förh. XVI, p. 210, n. 84 (1859). C. HARTM. Skand. Fl. VIII. ed., p. 397 (1861).

Tr. trifarium (haud SM.) C. MÜLL. Synops. I, p. 574 *excl. synon.* (1849).

Barbula trifaria MITT. Musc. Ind. orient. p. 36 (1859).

Obs. Genus *Leptodontium* HAMP. in *Linnæa* XX, p. 70 (1847), cujus typus *L. squarrosum* HAMP. *(Didymodon* HOOK.) et europææ species sunt *L. flexifolium* HAMP. *(Bryum flexifolium* DICKS. *Plant. crypt. Brit.* fasc. III, p. 5, tab. 7, fig. 9: 1793; *Trichostomum flexifolium* SM. *Fl. brit.* III, p. 1246: 1804; *Didymodon flexifolius* HOOK. et TAYL. *Muscol. brit.* I. ed., p. 66, tab. 20: 1818), *L. subalpinum* LINDB. *(Trichostomum subalpinum* DE NOT. Syl-

lab. p. 183: 1838) et *L.? recurvifolium* LINDB. (*Bryum recurvifolium* TAYL. MSS. *Didymodon? recurvifolius* WILS. *Bryol. brit.* p. 110, tab. 41: 1855), nobis quoque multo magis ad genus exoticum *Holomitrium* BRID. spectare videtur *habitu, caule sæpissime tomentoso, foliis valde squarrosis et serratis, cellulis foliorum superioribus rotundis, valde incrassatis, bracteis perichætii vaginantibus, capsula plus minusve cylindrica, leptoderma, ut et peristomio brevi, sæpe dicranoideo, infra marginem capsulæ exeunte,* generice tamen satis superque diversum *foliorum forma et areolatione papillosa, calyptra* etc. Præ ceteris *L. subdenticulatum* (C. MÜLL.) LINDB. in memoriam ducit *H. crispulum* (SW.) MART., ut in DOZ. et MOLK. *Bryol. javan.* tab. 79 videre possumus.

10. Trichostomum tophaceum BRID.

Syn. *Bryum palustre brevifolium, capsulis nigricantibus* DILL. Hist. musc. p. 377, tab. 47, fig. 39 (1741) et *herb.* ex ARN. et HOOK. l. c. (an var. *β.?*).

Weissia recurvirostris HEDW. Stirp. crypt. I, p. 19, tab. 7 (1787)?

Tr. lineare SM. Fl. brit. III, p. 1246 *excl. synon.* (1804). DE NOT. Syllab. p. 186 (1838).

Tr. linoides SM. op. cit. p. 1247 *excl. synon.*

Tr. trifarium SM. op. cit. p. 1235 *excl. synon.*

Tr. tophaceum BRID. Mant. p. 84 (1819) et Bryol. univ. I, p. 495 (1826).

Didymodon trifarius (haud SW.) HOOK. et TAYL. Muscol. brit. I. ed., p. 67, tab. 20 (1818). WAHLENB. Fl. suec. I. ed., II, p. 1074 (1826). AHNF. in FR. Fl. scan. p. 239 (1835).

Barbula deusta BRID. Mant. p. 96 et Bryol. univ. I, p. 553?

B. tophacea MITT. Musc. Ind. orient. p. 35 (1859).

Anacalypta tophacea FÜRNR. in Regensb. bot. Zeit. XII, P. II, Ergänz. p. 31 (1829). N. v. ESENB. et HORNSCH. Bryol. germ. II, P. II, p. 148, tab. 37, fig. 5 (1831).

var. *β. brevifolium.*

Syn. *Bryum brevifolium* DICKS. Plant. crypt. Brit. fasc. II, p. 4 (1790).

11. Trichostomum brachydontium BRUCH.

Syn. *Tr. brachydontium* BRUCH in Regensb. bot. Zeit. XII, P. II, p. 393, tab. 1, fig. III (1829).

Tr. mutabile BRUCH MSS. DE NOT. Syllab. p. 192 (1838). BR. et SCH. Bryol. eur. fasc. 18—20 Monogr. p. 8, tab. 5 (1843). C. MÜLL. Synops. I, p. 571 (1849). WILS. Bryol. brit. p. 112, tab. 41 (1855). SCHIMP. Synops. p. 150 (1860).

Didymodon brachydontius Wils. in Engl. Bot. II. Suppl., tab. 2735 (1834).

12. Trichostomum crispulum Bruch.

Syn. *Tr. crispulum* Bruch in Regensb. bot. Zeit. XII, P. II, p. 395, tab. 1, fig. IV (1829). De Not. Syllab. p. 191 (1838). Br. et Sch. Bryol. eur. fasc. 18—20 Monogr. p. 7, tab. 4 (1843). C. Müll. Synops. I, p. 571 (1849). Wils. Bryol. brit. p. 111, tab. 41 (1855). Schimp. Synops. p. 151 (1860).

Didymodon crispulus Wils. in Engl. Bot. II. Suppl., tab. 2734 (1834).

Plaubelia tortuosa (haud Brid.) Bruch MSS.

var. γ. *angustifolium*.

Syn. *Swartzia trifaria* Ehrh. MSS. et Beitr. VII, p. 100, n. 174 (1792)? Hedw. Stirp. crypt. II, p. 76, tab. 28 (1789)?

Didymodon trifarius Sw. Dispos. musc. Suec. p. 28 (1799)? Wahlenb. Fl. upsal. p. 383 (1820)? et Fl. suec. II. ed., II, p. 781 *p. p.* (1833). Hartm. Skand. Fl. I. ed., p. 391 (1820)?, II. ed., p. 312 *p. p.* (1832)?, VI. ed., p. 417 *in obs.* (1854). Myrin, Coroll. Fl. upsal. p. 96 (1834). Wils. Bryol. brit. p. 108 *in obs. D. luridi* (1855).

D. rigidulus var. β. *trifarius* Hartm. op. cit. III. ed., II, p. 276 *p. p.* (1838) et IV. ed., p. 380 *p. p.* (1843).

Tr. viridulum Bruch in op. cit. p. 401, tab. 2, fig. V. Hüben. Muscol. germ. p. 303 (1833).

Tr. trifarium (haud Sm.) C. Hartm. op. cit. VII. ed., p. 381 (1858).

Tr. planum Lindb. in Öfvers. Vet. Akad. Förh. XVI, p. 210, n. 84 (1859). C. Hartm. op. cit. VIII. ed., p. 396 (1861).

Obs. Quod attinet ad *Swartziam trifariam*, specimina Ehrharti, ab Hedwig *l. c.* descripta et delineata, verisimile ad var. *angustifoliam* hujus speciei pertinent, sed, quum dicta sint *folia trifaria*, *carinata et inflorescentia synoica*, hoc synonymum haud certum censeo, quamvis licet et figuras et notas ceteroquin bene quadrare. Planta, in terra humida paludis ad Norrby juxta Uppsala lecta, ad hanc varietatem procul dubio pertinet; folia ejus magis dissita re vera subtrifaria, eadem confertiora tamen octofaria nobis videntur. — E specimine authentico Berteroi, a De Notaris benigne communicato, *Plaubelia tortuosa* Brid. *Bryol. univ.* I, p. 522 (1826) est *Tr. Sprengelii* Lindb. (*Barbula Sprengelii* Schwægr. *Suppl.* II, P. II, fasc. I, p. 64, tab. 119: 1823; Brid. *op. cit.* p. 532; *Tr. Berteroi* C. Müll. *op. cit.* p. 568).

13. Trichostomum æruginosum (SM.).

Syn. *Gymnostomum æruginosum* SM. Fl. brit. III, p. 1163 (1804) et Engl. Bot. XXXI, tab. 2200 (1810). BRID. Sp. musc. I, p. 36 (1806) et Bryol. univ. I, p. 80 (1826). SCHKUHR, Deutschl. krypt. Gew. II, P. II, p. 25, tab. 11 (1810).

G. rupestre SCHLEICH. Catal. plant. Helv. p. 29 (1807). SCHWÆGR. Suppl. I, P. I, p. 31, tab. 10 (1811). BRID. Mant. p. 17 (1819) et Bryol. univ. I, p. 77. N. v. ESENB. et HORNSCH. Bryol. germ. I, p. 155, tab. 10, fig. 16 (1823). HOOK. et TAYL. Muscol. brit. II. ed., p. 19, Suppl. tab. 2 (1827). BR. et SCH. Bryol. eur. fasc. 33—6 Monogr. p. 7, tabb. 5 et 6 (1846). WILS. Bryol. brit. p. 41, tab. 32 (1855). SCHIMP. Synops. p. 41 (1860).

G. articulatum SCHKUHR, op. cit. p. 29, tab. 11, fig. *c*. BRID. Mant. p. 18 et Bryol. univ. I, p. 78. N. v. ESENB. et HORNSCH. op. cit. I, p. 156, tab. 10, fig. 17.

- *G. stelligerum* (haud BRID.) N. v. ESENB. et HORNSCH. op. cit. p. 168, tab. 11, fig. 23.

G. erythrostomum BRID. Bryol. univ. I, p. 84.

Weissia rupestris C. MÜLL. Synops. I, p. 657 (1849).

Obs. Ex auctoritate WILS. *op. cit.* p. 43 *G. stelligerum* BRID. *Muscol. rec.* II, P. I, p. 46 (1798) et *Bryol. univ.* I, p. 89 *p. p.*; SCHRAD. *Journ.* II, P. I, p. 55 (1799); SM. *Fl. brit.* III, p. 1164 et *Engl. Bot.* XXXI, tab. 2202 (*Bryum stelligerum* DICKS. *Plant. crypt. Brit.* fasc. II, p. 3, tab. 4, fig. 4: 1790) et *G. æruginosum* N. v. ESENB. et HORNSCH. *op. cit.* p. 160, tab. 10, fig. 19 sunt *Hymenostylium curvirostre* MITT. *Musc. Ind. orient.* p. 32: 1859 (*Pottia curvirostris* EHRH. *Beitr.* I, p. 188: 1787; *G. curvirostre* HEDW. *Stirp. crypt.* II, p. 68, tab. 24: 1789) inter *Weissiaceas*, *W. cirratæ* etc. affine.

14. Trichostomum calcareum (N. v. ESENB. et HORNSCH.).

Syn. *Gymnostomum calcareum* N. v. ESENB. et HORNSCH. Bryol. germ. I, p. 153, tab. 10, fig. 15 (1823). BRID. Bryol. univ. I, p. 65 (1826). BR. et SCH. Bryol. eur. fasc. 33—6 Monogr. p. 6, tab. 3 et 4 (1846). SCHIMP. Coroll. p. 10 (1855) et Synops. p. 39 (1860).

Weissia calcarea (haud HEDW.) C. MÜLL. Synops. I, p. 659 (1849).

Hymenostylium calcareum MITT. Musc. Ind. orient. p. 33 (1859).

var. *β. gracillimum.*

Syn. *G. gracillimum* N. v. ESENB. et HORNSCH. op. cit. p. 149, tab. 10, fig. 13. BRID. op. cit. p. 76.

var. *γ. viridulum.*

Syn. *G. viridulum* BRID. op. cit. p. 66. SCHIMP. Coroll. p. 9.

Obs. Habitus, cæspites densi, obscure colorati, infra ferruginei, supra læte virides, folia rigida, margine recto, nervo infra apicem evanescente, cellulis baseos hyalinis, superioribus inconspicuis, minutis, rotundatis, valde incrassatis et chlorophylliferis, densissime papillosis, ostendunt vix ullam affinitatem hujus et præcedentis cum *Weissieis* *), sed locum eorum inter *Trichostomeas* (confer ex. gr. *Tr. crispulum* et *Eucladium*).

15. Trichostomum reflexum (BRID.).

Syn. *Weissia reflexa* BRID. Bryol. univ. I, p. 355 (1826). BR. et SCH. Bryol. eur. fasc. 33—6 Monogr. p. 7, tab. 4 *a* (1846). C. MÜLL. Synops. I, 654 (1849). SCHIMP. Synops. p. 49 (1860).

Anacalypta reflexa FÜRNR. in Regensb. bot. Zeit. XII, P. II, Ergänz. p. 25 (1829).

Weissiodon reflexus SCHIMP. Coroll. p. 9 (1855).

var. *β. gymnostomum.*

Syn. *Gymnostomum tenue* SCHRAD. Samml. krypt. Gew. I, n. 31 (1796) et in USTERI, Neu. Ann. XIV, p. 105 (1796). HEDW. Sp. musc. p. 37, tab. 4, figg. 1—4 (1801). BRID. Sp. musc. I, p. 33 (1806) et Bryol. univ. I, p. 64 (1826). WEB. et MOHR, Taschenb. p. 86 (1807). SCHKUHR, Deutschl. krypt. Gew. II, P. II, p. 24, tab. 11 (1810). KAULF. in STURM, Deutschl. Fl. II, Heft 15 (1815). N. v. ESENB. et HORNSCH. Bryol. germ. I, p. 151, tab. 10, fig. 14 (1823). BR. et SCH. op. cit. fasc. 33—6 Monogr. p. 5, tab. 2. WILS. Bryol. brit. p. 41, tab. 7 (1855). SCHIMP. Synops. p. 38 (1860). BERK. Handb. brit. Moss. p. 294 (1863).

Bryum paucifolium DICKS. Plant. crypt. Brit. fasc. IV, p. 7, tab. 11, fig. 3 (1801).

---

*) I. WEISSIA HEDW., C. MÜLL.

a. Systegium SCHIMP.

W. crispa (HEDW.) et *multicapsularis* (SM.).

b. Euweissia C. MÜLL.

W. rostellata (BRID.), *microstoma* (HEDW.), *squarrosa* (N. v. ESENB. et HORNSCH.), *condensa* (VOIT), *crispata* (N. v. ESENB. et HORNSCH.), *muralis* (SPRUC.), *Wimmeri* (SENDTN.), *viridula* (L.) et *rutilans* (HEDW.).

II. RHABDOWEISSIA BR. et SCH.

Rh. striata (SCHRAD.) et *denticulata* (BRID.).

III. HYMENOSTYLIUM BRID.

H. curvirostre (EHRH.).

IV. DICRANOWEISSIA LINDB.

D. cirrata (L.) et *crispula* (HEDW.)

Weissia tenuis C. MÜLL. Synops. I, p. 660 (1849).

Obs. Ut notæ distinctivæ inter has duas formas speciei indicantur directio foliorum, longitudo operculi et peristomium. In speciminibus tamen nostris britannicis folia sunt subrecurva et longiora, quam in iis germanicis et helveticis. Longitudo quoque operculi s. d. *G. tenuis*, ut ejusdem aliorum muscorum, haud paullum variat. Et quod attinet ad peristomium, an hoc solum species facere possit? Nullo modo, ut in *Weissia viridula* etc. videre possumus. Qua re *G. tenue* formam gymnostomam hujus speciei putare coacti sumus. — De loco ejus confer præcedentem.

VII. EUCLADIUM BR. et SCH.

Bryol. eur. fasc. 33—6 Monogr. (1846).

Obs. Dentes peristomii papillosi, obliqui et indistincte dextrorsum torti, ut areolatio quoque operculi, qua re generi insequenti propinquat.

1. Eucladium verticillatum (L.).

Syn. *Bryum pilosum verticillatum* DILL. Hist. musc. p. 374, tab. 47, fig. 35 (1741) et *herb.* ex ARN. et HOOK. l. c.

Br. verticillatum L. Sp. plant. I. ed., II, p. 1120 *e synon.* (1753). HUDS. Fl. angl. I. ed., p. 411 *excl. var.* β (1762).

Barbula atlantica BRID. Muscol. rec. II, P. I, p. 202, tab. 6, fig. 13 (1798) et Bryol. univ. I, p. 559 (1826).

Grimmia verticillata SM. Engl. Bot. XVIII, tab. 1258 (1804) et Fl. brit. III, p. 1191 (1804). TURN. Muscol. hibern. spicil. p. 31 (1804).

Gr. fragilis FR. WEB. in WEB. et MOHR, Archiv I, P. I, p. 129, tab. 4, fig. 4 (1804). SCHKUHR, Deutschl. krypt. Gew. II, P. II, p. 55, tab. 24 (1810).

Weissia verticillata BRID. Sp. musc. I, p. 121 (1806). SCHWÆGR. Suppl. I, P. I, p. 71, tab. 20 (1811).

W. gypsacea SCHLEICH. Catal. plant. Helv. p. 31 (1807).

Tortula atlantica BRID. Sp. musc. I, p. 255 (1806).

Coscinodon verticillatus BRID. Bryol. univ. I, p. 374 (1826).

V. CYNODONTIUM (haud SCHWÆGR.) BR. et SCH.

a. Eucynodontium LINDB.

C. Bruntoni (SM.), *virens* (HEDW.), *strumiferum* (EHRH.), *gracilescens* (WEB. et MOHR) et *Schisti* (OED.).

b. Oreoweissia SCHIMP.

C. serrulatum (FUNCK).

VI. TRIDONTIUM HOOK. FIL.

Tr. pellucidum (L.).

C. elongatus Brid. op. cit. p. 376.

Eucl. verticillatum Br. et Sch. Bryol. eur. fasc. 33—6 Monogr. p. 3, tab. 1 (1846).

Hymenostylium verticillatum Mitt. Musc. Ind. orient. p. 32 (1859).

var. *β. recurvifolium.*

Syn. *Hyssopus Salomonis* Hasselqu. Iter palæst. p. 614: 1757 (e specim. herb. Thunb. et Sw.). Lindb. in Anderss. Bot. Notis. 1863, p. 137.

var. *γ. augustifolium.*

caulis bi-triuncialis, calce haud vestitus; *folia* inferiora lurido-ferruginea, omnia longe lineari-subulata, nervo maximam partem subulæ integerrimæ occupante, ut mucrone longo, pungente, fragili excedente, cellulis superioribus majoribus, oblongo-quadratis, lævibus.

Habit. Hanc formam sat insignem ex Hispania prope urbem Granada (♀ 1852, J. Lange) et ins. Teneriffa (fructubus valde incompletis) possideo.

Obs. Non eadem planta est *Bryum verticillatum* Lightf. *Fl. scot.* II, p. 733 (1777), sed *Blindia acuta* Br. et Sch. *op. cit.* fasc. 33—6 Monogr. p. 3, tab. 1: 1846 (*Bryum pilosum, Sphagni subulati facie* Dill. *op. cit.* p. 374, tab. 47, fig. 34 et *herb.* ex Arn. et Hook. *l. c.; Br. acutum* Huds. *op. cit.* II. ed., p. 484: 1778; *Weissia acuta* Hedw. *Stirp. crypt.* III, p. 85, tab. 35: 1792).

VIII. TORTULA Hedw.

Fundam. II, p. 92 (1782).

Schreb. in L. Gen. plant. VIII. ed., II, p. 760 (1791).

Obs. Loco supra dicto inter alia genera muscorum *Tortulam* et *Barbulam* Hedwig primus anno 1782 condidit, diversa tamen sola inflorescentia, illius etenim monoica, hujus dioica. Levissima hac differentia commotus, Schreber *l. c.* (1791) duo genera in unum sub nomine *Tortula* summo jure et sagacitate conjunxit. In Schrad. *Journ.* II, P. I, p. 14 (1799) Willdenow tamen scripsit: "Barbula *et* Tortula Hedwig's *machen diese Gattung* Barbula *aus. Ich habe die Benennung* Barbula *vorgezogen, weil* Roxburgh *in Ostindien eine neue Gattung aus der Classe* Didynamia angiospermia *entdeckt hat, die er* Tortula *nennt,*" quem auctorem perplurimi secuti sunt. Ubi est tamen hoc *verbenaceum* genus primum publicatum et quo tempore? Nimirum novem annis serius, quam *Tortula* Schreb., in XIII. ed. L. *Sp. plant.* III, P. I, pp. 359 et 360 (1800), quam edidit ipse Willdenow, dicens: "*Sub nomine* Tortulæ asperæ Roxb. *sicca misit specimina amicus* D. Klein

absque ullo charactere." In ROXB. *Plants of the coast of Coromandel* II, p. 25, tab. 146 (1798) tamen hæc planta *Streptium asperum* ROXB. denominata est. Qua re videmus *Tortulam* SCHREB. sine ullo vestigio juris in *Barbulam* WILLD. transmutatam esse, præsertim quum hoc nomen investigamus. — *Barbula*, ut denominatio generica, jam anno 1790 in *Fl. cochinch.* II, p. 366 a LOUREIRO aliæ *verbenaceæ* plantæ dicata est et in editione secunda quoque (1793) II, p. 444, *ab ipso* WILLDENOW *edita*, retenta. *Nullam*, mirabile dictu, tamen mentionem de *Barbula* LOUR. in SCHRAD. *Journ.* l. c. (1799) fecit WILLDENOW. Hæc duo verbenacea genera *Tortula* (ROXB.) WILLD. et *Barbula* LOUR. hoc tempore haud distincta considerantur, illa *T. aspera* etenim est species *Privæ* ADANS. *Fam. d. plant.* II, p. 505 (1763), hæc *B. chinensis* in WALP. *Repert.* IV, p. 3 (1844) nominatur *Mastacanthus chinensis* ENDL. MSS.; ideoque hæc homonyma genera phanerogama omnino præterire et sola eadem cryptogama in memoriam ferre possumus. Uno verbo: *natura jubente, ut* Tortula *et* Barbula HEDW. *in unum genus conjungantur, huic nomen* Tortulam SCHREB. *attribuere coacti sumus, quum hæc denominatio octo annis antiquior* (1791) *sit, quam ista* Barbula WILLD. (1799). —

Omnes species *Tortulæ* cellulas operculi in spiram dextram dispositas habent, quæ spira in *T. subulatis* et *ruralibus* maxime, in *T. lamellata, aloide, mucronata, intermedia, rigidula, inflexa* et *humili* minus tamen nutans invenitur.

1. Tortula lamellata LINDB.

autoica, subgregarie crescens; *folia* apice serrulata et dorso summo papillosa, margine revoluto, nervo et gonidia et laminas gerente; *seta* longa; *capsula* subcylindrica, sæpe leniter curvata; *peristomium* rudimentarium; areolatio *operculi* dextrorsum torta.

Syn. *Pottia cavifolia* var. *δ. barbuloides* DUR. MSS. SCHIMP. Coroll. p. 24 (1855) et Synops. p. 122 (1860).

Obs. Notis datis a *P. pusilla* diversa et ad *T. crassinervem* approximans.

2. Tortula brevirostris HOOK. et GREV.

Syn. *T. rigida* Sw. Disp. musc. Suec. p. 40 *excl. synon.* (1799). SM. Fl. brit. III, p. 1250 *in obs.* (1804). TURN. Muscol. hibern. spicil. p. 44 *in obs.* (1804). BRID. Sp. musc. I, p. 245 *p. p.* (1806). HARTM. Skand. Fl. I. ed., p. 403 (1820). WAHLENB. Fl. suec. I. ed., II, p. 763 (1826) et II. ed., II, p. 793 (1833) *excl. synon.*

T. brevirostris HOOK. et GREV. in BREWST. Edinb. Journ. I, p. 289 (diagn. opt., *suec.* specim. tamen *sola vera*), tab. 12 (1824). HOOK. et TAYL. Muscol. brit. II. ed., Suppl. tab. 2 (1827). HOOK. in DRUMM. Musc. amer. bor. n. 136 (1828). ÅNGSTR. in Nov. act. Soc. upsal. XII, p. 374 (1844). HARTM. op. cit. V—VIII. edd. (1849—61).

T. enervis (haud HOOK. et GREV.) HARTM. op. cit. II—IV. edd. (1832—43).

Barbula rigida HEDW. Sp. musc. p. 115 *p. p.* (1801). LILJEBL. Svensk Fl. III. ed., p. 536 (1816). SCHULTZ in Nov. act. Acad. cæs. leop. XI, p. 196 *p. p.* (1823). BRID. Bryol. univ. I, p. 258 *p. p.* (1826). — var. *γ. brevirostris* BRID. op. cit. I, Suppl. p. 824 (1827).

B. brevirostris (haud FÜRNR. et BRUCH) BR. et SCH. Bryol. eur. fasc. 12—5 Monogr. p. 16 *excl. specim. brit.*, tab. 2 *bis* (1842). C. MÜLL. Synops. I. p. 597 *excl. specim. brit.* (1849). SCHIMP. Synops. p. 163 (1860).

3. Tortula stellata (SCHREB.).

Syn. *Bryum acaulon*, *Ericæ tenuifoliæ* Ger. *folio* DILL. Hist. musc. p. 388, tab. 49, fig. 55 (1741) et *herb.* ex ARN. et HOOK. l. c.

Br. stellatum SCHREB. Spicil. Fl. lips. p. 80 *capsula oblonga*, *pectine spirali*; *operculi cuspis capsula fere longior* (1771). HOFFM. Deutschl. Fl. II, p. 45 *excl. synon.* (1795).

Br. ericæfolium NECK. Method. p. 193 *capit. oblong. erect.* (1771).

Barbula rigida HEDW. Stirp. crypt. I, p. 65 *p. p.*, tab. 25, fig. 16 (1787) et Sp. musc. p. 115 *p. p.* (1801). BRID. Muscol. rec. II, P. I, p. 192 (*caps. oblong. erect.*) excl. synon., tab. 3, fig. 19 (1798) et Bryol. univ. I, p. 528 *dent. in funem contort.* (1826). WEB. et MOHR, Taschenb. p. 212 *operc. sporangii dimidium superante* (1807). SCHULTZ in Nov. act. Acad. cæs. leop. XI, p. 196 *p. p.* (*theca fere cylindr.*, *in specim. major. oblonga*), tab. 32, fig. 1 (peristom. tamen *T. aloidis* l. *ambiguæ*) 1823. FÜRNR. et BRUCH in Regensb. bot. Zeit. XII, P. II, p. 599 (1829). HÜBEN. Muscol. germ. p. 309 *excl. synon.* (1833). BR. et SCH. Bryol. eur. fasc. 13—5 Monogr. p. 13, tab. 1 (1842). C. MÜLL. Synops. I, p. 596 (1849). SCHIMP. Synops. p. 163 (1860).

T. rigida SCHRAD. Spicil. Fl. germ. p. 66 *thec. oblong. erect.* (1794). BRID. Sp. musc. I, p. 245 *excl. synon.* (1806). ÅNGSTR. in Nov. act. Soc. upsal. XII, p. 373 (1844). SPRUC. in Ann. Mag. nat. Hist. II. Ser., III, p. 374 (1849). WILS. Bryol. brit. p. 120, tab. 32 (1855). DE NOT. Musc. ital.

I, p. 17, tab. 3 (1862). BERK. Handb. brit. Moss. p. 259 (1863).

T. enervis HOOK. et GREV. in BREWST. Edinb. Journ. I, p. 288 *operc. capsulam oblongam subbreviore* (1824). HOOK. et TAYL. Muscol. brit. II. ed., p. 52 *excl. synon.*, Suppl. tab. 2 (1827). HARTM. Skand. Fl. V—VIII. edd. (1849—61).

T. brevirostris HOOK. et GREV. in op. cit. p. 289 *e locis haud suec. p. p.* HOOK. et TAYL. op. cit. p. 53, *sed nec diagn., nec Suppl. tab. 2.*

Desmatodon rigidus MITT. Musc. Ind. orient. p. 38 (1859).

var. *β. pilifera.*

Syn. *T. bifrons* DE NOT. in Mem. Accad. Torin. XL, p. 305 (1838) et Syllab. p. 176 (1838).

Obs. E notis supra relatis præclarum mihi est hanc speciem, sed nullam affinem, a SCHREBER *l. c.* decriptam esse. Illud nomen tandem specificum: *rigida*, non minus quam quatuor speciebus (*T. aloidi*, *ambiguæ*, *brevirostri* et *stellatæ*) datum, est maxime confusum et abusum, ut e scientiis ejici optime debeat. — *T. stellata* SM. *Fl. brit.* III, p. 1254 (1804) est *T. agraria* Sw. *Fl. Ind. occid.* III, p. 1763 (1806), cui synonyma sunt *Bryum agrarium* Sw. *Prodr. Fl. Ind. occid.* p. 139 (1788) et *Br. stellatum* (haud SCHREB.) DICKS. *Plant. crypt. Brit.* fasc. II, p. 6 *excl. synon.* (1790).

4. Tortula ambigua (BR. et SCH.).

Syn. *Bryum rigidum* HUDS. Fl. angl. II. ed., p. 477 *anthera erecta cylindr., operc. semilongit. antheræ* (1778)?

Barbula rigida HEDW. Stirp. crypt. I, p. 65 *p. p.*, tab. 25 *excl. fig.* 16 (perist. *T. stellatæ*) 1787 et alior. AUCT. SEN. *p. p.*

B. brevirostris (haud BR. et SCH.) FÜRNR. et BRUCH in Regensb. bot. Zeit. XII, P. II, p. 599 (1829). HÜBEN. Muscol. germ. p. 308 *excl. synon.* (1833).

B. ambigua BR. et SCH. Bryol. eur. fasc. 13—5 Monogr. p. 14, tab. 2 (1842). C. MÜLL. Synops. I, p. 596 (1849). SCHIMP. Synops. p. 164 (1860).

T. rigida TURN. Muscol. hibern. spicil. p. 43 *caps. cylindr. erect.* (1804)?

T. aloides DE NOT. in Mem. Accad. Torin. XL, p. 306 *p. p.* (1838) et Syllab. p. 177 *p. p.* (1838).

T. ambigua ÅNGSTR. in Nov. act. Soc. upsal. XII, p. 376 (1844). SPRUC. in HOOK. Lond. Journ. IV, p. 191 (1845) et in Ann. Mag. nat. Hist. II. Ser., III, p. 374 (1849). HARTM. Skand. Fl. V—VIII. edd. (1849—61). WILS. Bryol. brit. p. 120, tab. 42 (1855). DE NOT. Musc.

ital. I, p. 16, tab. 2 (1862). BERK. Handb. brit. Moss. p. 259 (1863).

5. Tortula aloides (KOCH).

Syn. VAILL. Botan. paris. p. 133, n. *3, tab. 24, fig. 14 *excl. a* (1727).

Bryum rigidum SM. Engl. Bot. III, tab. 180 (1794).

T. rigida SM. Fl. brit. III, p. 1249 (1804). HOOK. et TAYL. Muscol. brit. I. ed., p. 30 *p. p.*, tab. 12 (1818) et II. ed., p. 53 *p. p.*, tab. 12 (1827). HOOK. et GREV. in BREWST. Edinb. Journ. I, p. 289 *p. p.* (1824). WILS. in Engl. Bot. II. Suppl., tab. 2759 (1834). HARTM. Skand. Fl. IV—VIII. edd. (1843—61).

T. aloides DE NOT. in Mem. Accad. Torin. XL, p. 306 *p. p.* (1838), Syllab. p. 177 *p. p.* (1838) et Musc. ital. I, p. 15, tab. 1 (1862). ÅNGSTR. in Nov. act. Soc. upsal. XII, p. 377 (1844). SPRUC. in Ann. Mag. nat. Hist. II. Ser., III, p. 374 (1849). WILS. Bryol. brit. p. 121, tab. 42 (1855). BERK. Handb. brit. Moss. p. 259 (1863).

Trichostomum aloides KOCH MSS. SCHULTZ in Nov. act. Acad. cæs. leop. XI, p. 197 (1823). BRID. Bryol. univ. I, Suppl. p. 816 (1827).

Barbula rigida AUCT. SEN. *p. p.*

B. aloides FÜRNR. et BRUCH in Regensb. bot. Zeit. XII, P. II, p. 598 (1829). HÜBEN. Muscol. germ. p. 307 (1833). BR. et SCH. Bryol. eur. fasc. 13—5 Monogr. p. 15, tab. 2 *areolatio operculi tamen in fig. 11 sinistrorsum torta false delineata* (1842). C. MÜLL. Synops. I, p. 596 (1849). SCHIMP. Synops. p. 165 (1860).

6. Tortula squamigera (VIV.).

Syn. *Barbula squamigera* VIV. Ann. bot. I, P. II, p. 191 (1804).

B. chloronotos BRID. Mant. p. 90 (1819), Bryol. univ. I, p. 539 (1826) et Suppl. p. 827 (1827). SCHULTZ in Nov. act. Acad. cæs. leop. XI, p. 222, tab. 34, fig. 30 (1823). BR. et SCH. Bryol. eur. fasc. 13—5 Monogr. p. 18 *p. p.* (1842). C. MÜLL. Synops. I, p. 598 *p. p.* (1849).

B. membranifolia SCHULTZ in op. cit. p. 226, tab. 34, fig. 35. BR. et SCH. op. cit. p. 17, tab. 3. C. MÜLL. op. cit. p. 597.

T. chloronotos BRID. Sp. musc. I, p. 253 (1806). SPRUC. in Ann. Mag. nat. Hist. II. Ser., III, p. 374 (1849).

T. membranifolia HOOK. Musc. exot. I, tab. 26 (1818). HOOK. et GREV. in BREWST. Edinb. Journ. I, p. 291 (1824). ARN. in Mém. soc. d'Hist. nat. Paris, II, p. 285 (1825). DE NOT. in Mem. Accad. Torin. XL, p. 304 (1838) et Syllab. p. 176 (1838).

T. squamigera DE NOT. Musc. ital. I, p. 20, tab. 5 (1862).
Desmatodon chloronotos MITT. Musc. Ind. orient. p. 38 (1859).

7. Tortula crassinervis DE NOT.

Syn. *T. crassinervis* DE NOT. in Mem. Accad. Torin. XL, p. 303 (1838), Syllab. p. 176 (1838) et Musc. ital. I, p. 25, tab. 6 (1862).
Barbula chloronotos (haud BRID.) BR. et SCH. Bryol. eur. fasc. 13—5 Monogr. p. 18 *p. p.*, tab. 4 (1842). C. MÜLL. Synops. 1, p. 598 *p. p.* (1849). SCHIMP. Synops. p. 166 (1860).

8. Tortula atro-virens (SM.).

Syn. *Trichostomum convolutum* BRID. Sp. musc. I, p. 232 (1806), Mant. p. 83 (1819) et Bryol. univ. I, p. 492 (1826). C. MÜLL. Synops. I, p. 590 (1849). SCHIMP. Synops. p. 153 (1860). BERK. Handb. brit. Moss. p. 261 (1863).
Tr. nervosum FÜRNR. in Regensb. bot. Zeit. XII, P. II, Ergänz. p. 32 (1829). HÜBEN. Muscol. germ. p. 295 (1833).
Grimmia atro-virens SM. Engl. Bot. XXVIII, tab. 2015 (1809).
Didymodon nervosus HOOK. et TAYL. Muscol. brit. I. ed., p. 66, tab. 20 (1818) et II. ed., p. 115, tab. 20 (1827).
Desmatodon nervosus BR. et SCH. Bryol. eur. fasc. 18—20 Monogr. p. 6, tab. 3 (1843). SPRUC. in. Ann. Mag. nat. Hist. II. Ser., III, p. 374 (1849). SCHIMP. Coroll. p. 26 (1855). WILS. Bryol. brit. p. 103, tab. 20 (1855).
[*T. recurvata* HOOK. Musc. exot. II, tab. 130 (1820)? HOOK. et GREV. in BREWST. Edinb. Journ. I, p. 297 (1824)?
T. parvula HOOK. et GREV. in op. cit. p. 302, tab. 12?
Barbula recurvata SCHULTZ in Nov. act. Acad. cæs. leop. XI, p. 216, tab. 33, fig. 24 (1823)?
B. parvula SPRENG. in L. Syst. veget. XVI. ed., IV, P. I, p. 179 (1827)?
B. crassinervis TAYL. in HOOK. Lond. Journ. V, p. 51 (1846)?]
Obs. Et operculum et perfecti dentes evidentissime torta donata sunt huic plantæ, quæ præcedenti proxima est.

9. Tortula obtusifolia SCHLEICH.

Syn. *T. obtusifolia* SCHLEICH. Catal. plant. Helv. p. 31 (1807).
T. humilis (haud HEDW.) HOOK. in DRUMM. Musc. amer. bor. n. 137 (1828).
Barbula obtusifolia SCHWÆGR. Suppl. I, P. I, p. 129, tab. 31 (1811). BRID. Mant. p. 92 (1819) et Bryol. univ.

I, p. 552 (*excl. synon.* SCHULTZ) 1826. FÜRNR. in Regensb. bot. Zeit. XII, P. II, p. 577 (1829). HÜBEN. Muscol. germ. p. 312 (1833).

Desmatodon oblongifolius HOOK. in op. cit. n. 114.

D. flavicans BR. et SCH. Bryol. eur. fasc. 18—20 Monogr. p. 7, tab. 4 (1843).

D. obtusifolius SCHIMP. Synops. p. 158 (1860).

Trichostomum flavicans C. MÜLL. Synops. I, p. 591 (1849).

Didymodon flavicans FUNCK MSS.

Obs. Operculum et peristomium pulchre torta sunt hujus speciei, sequenti proximæ.

10. Tortula cuneifolia (DICKS.).

Syn. *Bryum humile, pilis carens, viride et pellucidum* DILL. Hist. musc. p. 356, tab. 45, fig. 15 (1741) et *herb.* ex ARN. et HOOK. l. c.

Br. murale var. *β.* HUDS. Fl. angl. I. ed., p. 406 (1762).

Br. cuneifolium DICKS. Plant. crypt. Brit. fasc. III, p. 7 (1793). HOFFM. Deutschl. Fl. II, p. 45 *e synon.* (1795).

T. cuneifolia ROTH, Tent. Fl. germ. III, P. I, p. 213 (*p. p.?*) 1800. SM. Fl. brit. III, p. 1257 (1804). TURN. Muscol. hibern. spicil. p. 51 *p. p.* (1804). HOOK. et TAYL. Muscol. brit. I. ed., p. 31, tab. 12 (1818) et II. ed., p. 59, tab. 12 (1827). HOOK. et GREV. in BREWST. Edinb. Journ. I, p. 297 (1824). MONT. in Arch. Bot. I, p. 137 (1832). DE NOT. in Mem. Accad. Torin. XL, p. 296 (1838), Syllab. p. 174 (1838) et Musc. ital. I, p. 28, tab. 10 (1862). SPRUC. in Ann. Mag. nat. Hist. II. Ser., III, p. 375 (1849). WILS. Bryol. brit. p. 128, tab. 12 (1855). BERK. Handb. brit. Moss. p. 254 (1863).

T. spathulæfolia DE NOT. in op. cit. p. 297 et Syllab. p. 174.

Barbula Dicksoni SCHULTZ in Nov. act. Acad. cæs. leop. XI, p. 224, tab. 34, fig. 33 (1823).

B. cuneifolia BRID. Bryol. univ. I, p. 549 *excl. synon.* (1826). BR. et SCH. Bryol. eur. fasc. 13—5 Monogr. p. 31, tab. 17 (1842). C. MÜLL. Synops. I, p. 628 (1849). SCHIMP. Synops. p. 182 (1860).

11. Tortula Vahlii (SCHULTZ).

Syn. *Barbula Vahlii* SCHULTZ in Nov. act. Acad. cæs. leop. XI, p. 222, tab. 34, fig. 31 (1823). BRID. Bryol. univ. I, p. 545 (1826). BR. et SCH. Bryol. eur. fasc. 13—5 Monogr. p. 33, tab. 18 (1842). C. MÜLL. Synops. I, p. 626 (1849). SCHIMP. Synops. p. 183 (1860).

T. muralis α. HOOK. et GREV. in BREWST. Edinb. Journ.

I, p. 292 *p. p.* (1824). ARN. in Mém. Soc. d'Hist. nat. Paris, II, p. 285 *p. p.* (1825).

T. extenuata DE NOT. in Mem. Accad. Torin. XL, p. 299 (1838) et Syllab. p. 174 (1838).

T. Vahlii WILS. Bryol. brit. p. 129 (1855). DE NOT. Musc. ital. I, p. 27, tab. 9 (1862).

var. *β. subflaccida.*

Syn. *T. oblongifolia* WILS. op. cit. p. 129, tab. 43. BERK. Handb. brit. Moss. p. 254 (1863).

B. oblongifolia SCHIMP. Coroll. Suppl. p. 141 (1855) et op. cit. p. 185.

Obs. Specimina *T. Vahlii* ex ins. Sardinia, a DE NOTARIS communicata, *foliorum* habent *marginem plus minusve revolutum, interdum tamen fere omnino planum et e papillis minutis crenulatum, numquam integerrimum.* Qua re *T. oblongifoliam* ut speciem censere nequeo.

12. Tortula limbata LINDB.

Syn. *Desmatodon limbatus* MITT. Musc. Ind. orient. p. 38 (1859)?

T. pellucida (haud HOOK. et GREV.) LINDB. MSS. 1861. DE NOT. Musc. ital. I, p. 26, tab. 8 (1862).

Barbula limbata LINDB. in Öfvers. Vet. Akad. Förh. XX, p. 387 (1863).

Obs. An *T. pellucida* HOOK. et GREV. in BREWST. *Edinb. Journ.* I, p. 296, tab. 12 (1824) aliud esse potest quam forma *T. agrariæ* SW. (vide supra in obs. *T. stellatæ*)?

13. Tortula marginata (BR. et SCH.).

Syn. *T. cæspitosa* HOOK. et GREV. in BREWST. Edinb. Journ. I, p. 296 *obs.* (1824)? DE NOT. in Mem. Accad. Torin. XL, p. 298 (1838) et Syllab. p. 174 (1838).

T. marginata SPRUC. in HOOK. Lond. Journ. IV, p. 192 (1845) et in Ann. Mag. nat. Hist. II. Ser., III, p. 375 (1849). WILS. Bryol. brit. p. 131, tab. 43 (1855). DE NOT. Musc. ital. I, p. 24, tab. 7 (1862). BERK. Handb. brit. Moss. p. 253 (1863).

Barbula marginata BR. et SCH. Bryol. eur. fasc. 13—5 Monogr. p. 33, tab. 19 (1842). C. MÜLL. Synops. I, p. 629 (1849). SCHIMP. Synops. p. 183 (1860).

B. cæspitosa (haud SCHWÆGR.) BRUCH MSS.

Desmatodon marginatus MITT. Musc. ind. orient. p. 38 (1859).

14. Tortula canescens MONT.

Syn. *T. canescens* MONT. in Arch. Bot. I, p. 133, tab. 4, fig. 3 (1832) et Syllog. p. 40 (1856). DE NOT. in Mem. Accad. Torin. XL, p. 300 (1838), Syllab. p. 135 (1838) et Musc. ital. I, p. 30, tab. 11 (1862). SPRUC. in Ann. Mag. nat.

Hist. II. Ser., III, p. 375 (1849). WILS. Bryol. brit. p. 130, tab. 43 (1855). BERK. Handb. brit. Moss. p. 253 (1863).

Barbula canescens BRUCH MSS. BR. et SCH. Bryol. eur. fasc. 13—5 Monogr. p. 34, tab. 19 (1842). C. MÜLL. Synops. I, p. 625 (1849). SCHIMP. Synops. p. 184 (1860).

15. Tortula muralis (L.).

Syn. VAILL. Botan. paris. p. 133, n. 4, tab. 24, fig. 15 (1727).

Bryum tegulare humile, pilosum et incanum DILL. Hist. musc. p. 355, tab. 45, fig. 14 *A—E* (1741) et *herb.* ex ARN. et HOOK. l. c.

Br. murale L. Sp. plant. I. ed., II, p. 1117 (1753).

Mnium murale SW. Method. p. 27 (1781).

T. muralis HEDW. Fundam. II, p. 92 (1782).

Barbula muralis TIMM. Fl. megapol. prodr. p. 240 (1788).

Mollia muralis SCHRANK, Bayersch. Fl. II, p. 456 (1789).

var. *β. æstiva.*

M. tegularis SCHRANK, op. cit. p. 457.

T. æstiva PAL. DE BEAUV. Prodr. p. 91 (1805).

B. cuneifolia (haud BRID.) WEB. et MOHR, Taschenb. p. 207 (1807).

B. æstiva SCHULTZ in Nov. act. Acad. cæs. leop. XI, p. 223, tab. 34, fig. 32 (1823).

16. Tortula mucronata (BRID.).

Syn. *Barbula mucronata* BRID. Sp. musc. I, p. 268 (1806).

B. Brébissoni BRID. Bryol. univ. I, Suppl. p. 834 (1827).

Rhacomitrium flavipes BRID. Mant. p. 81 (1819) et Bryol. univ. I, p. 224 (1826).

Desmatodon dichotomus BRID. Bryol. univ. I, Suppl. p. 823.

Trichostomum flavipes STEUD. Nomencl. crypt. p. 421 (1824). DE NOT. Syllab. p. 183 (1838).

Didymodon Cinclidotus DE NOT. in Mem. Accad. Torin. XL, p. 325 (1838).

Cinclidotus riparius var. *β. terrestris* BR. et SCH. Bryol. eur. fasc. 16 Monogr. p. 11, tab. 2 (1842).

C. flavipes DE NOT. MSS. 1861.

Gümbelia riparia var. *β. terrestris* C. MÜLL. Synops. II, Suppl. p. 651 (1851).

Obs. Valde falsæ mihi sunt causæ, cur hæc distinctissima *Tortula* ab auctoribus *Bryol. eur.* inter *Cinclidotos* *)

---

*) CINCLIDOTUS PAL. DE BEAUV.

a. Eucinclidotus LINDB.

1. C. aquaticus (JACQU.).

Syn. *Hypnum aquaticum nigricans, foliis angustis falcatis* DILL. Hist. musc. p. 334, tab. 43, fig. 70 (1741).

posita sit. *T. mucronatam* nostram cum *C. ripario* comparantes, videre etenim possumus omni respectu diversos esse hos muscos. Ab hoc illa, si quidem differentias jam antea datas prætereamus, differt *inflorescentia feminea semper acrogena; colore obscuro, viridi; ramis paucis fastigiatis; foliis* (eisdem *T. muralis* et forma et structura valde similibus) *minoribus, sublaxis, statu sicco tortis, e basi æquali linguæformibus, apice rotundato-obtusis, interdum subemarginatis, distincte carinatis, nervo crassiore et teretiore, dorso magis prominente, ut mucrone brevi excedente, margine infra valde revoluto et divergente, supra adpresso et minus revoluto, a duobus stratis cellularum incrassato, cellulis baseos maximis, laxis, rectangularibus, hyalino-pellucidis, haud incrassatis, superioribus minimis, valde indistinctis, quadratis, dorso papillosis, eisdem marginalibus ceteris simillimis; cellulis operculi elongate rectangularibus, omnibus in seriebus dextrorsum spiraliter tortis dispositis.* — Notæ distinctivæ *C. riparii*, cujus forma *T. mucronata* in *Bryol. eur.* false dicitur, sunt: *inflo-*

H. aquaticum Jacqu. Fl. austr. icon. III, p. 48, tab. 290 (1775).
Bryum aquaticum Gmel. in L. Syst. nat. XIII. ed., II, P. II, p. 1331 (1791).
Hedwigia aquatica Hedw. Stirp. crypt. III, p. 29, tab. 11 (1792).
Gymnostomum aquaticum Hoffm. Deutschl. Fl. II, p. 29 (1795).
Anoectangium aquaticum Hedw. Sp. musc. p. 41 (1801).
An. falcatum Pal. de Beauv. Prodr. p. 42 (1805).
Harrisonia aquatica Spreng. in L. Syst. veget. XVI. ed., IV, P. I, p. 145 (1827).
C. aquaticus Br. et Sch. Bryol. eur. fasc. 16 Monogr. p. 8, tab. 1 (1842).
Gümbelia aquatica C. Müll. Synops. II, Suppl. p. 652 (1851).

2. C. minor (L.).
Syn. *Fontinalis triangularis minor carinata, e cymis capsulifera* Dill. Hist. musc. p. 257, tab. 33, fig. 2 (1741) et *herb.* ex Arn. et Hook. l. c.
F. minor L. Sp. plant. I. ed., II, p. 1107 (1753). Huds. Fl. angl. I. ed., p. 398 (1762). Lightf. Fl. scot. I. ed., II. p. 695 (1777).
F. alpina Dicks. Plant. crypt. Brit. fasc. II, p. 2, tab. 4, fig. 1 (1790).
Trichostomum fontinaloides Hedw. Stirp. crypt. III, p. 36, tab. 14 (1792).
C. fontinaloides Pal. de Beauv. Prodr. pp. 28 et 52 (1805).
Trematodon fontinaloides Röhl. Deutschl. Fl. II. ed., III, p. 65 (1813).
Rhacomitrium fontinaloides Brid. Mant. p. 80 (1819).
Gümbelia fontinaloides C. Müll. Synops. II, Suppl. p. 652 (1851).

b. Brachybryum Lindb.

3. C. riparius (Host).
Syn. *Gymnostomum riparium* Host, Synops. plant. Austr. p. 563 (1797).
Trichostomum nigricans Brid. Sp. musc. I, p. 242 (1806).
Tr. riparium Web. et Mohr, Taschenb. p. 120 (1807). Host, Fl. austr. II, p. 717 (1831).
Rhacomitrium riparium Brid. Mant. p. 80 (1819) et Bryol. univ. I, p. 223 (1826).
C. riparius Arn. in Mém. Soc. d'Hist. nat. Paris, II, p. 271 (1825).
Gümbelia riparia C. Müll. Synops. II, Suppl. p. 651 (1851).

rescentia feminea et clado- et acrogena; color luridus, nigrescens, inferne nitidus; caulis subdichotomus; folia majora, sicca stricta et adpressa, e basi angustiore oblongo-lanceolata, obtusiuscula, fere omnino plana, margo planus, toto ambitu e duobus stratis, a tribus vel quatuor seriebus cellularum formatis, incrassatus, nervus tenuior et dorso minus prominens, in summo apice dissolutus, cellulæ (eisdem *C. aquatici* et *minoris* simillimæ) *basilares paullo majores, subquadratæ, distincte incrassatæ, vix hyalinæ, superiores rotundatæ, quadri — sexangulæ, omnino læves, parietibus evidentissime incrassatis et hyalino-pellucidis, eædem marginales majores, magis chlorophylliferæ et incrassatæ, inferiores rectangulares, superiores quadratæ; cellulæ operculi elongate rectangulares, basilares in spiram dextram parum nutantem dispositæ, eædem partis rostratæ rectæ.* (Operculum *C. minoris* a cellulis quadrato-rectangularibus in spiram dextrorsum tortam constructum est et idem *C. aquatici* a cellulis minoribus, multangulis, in spiram haud dispositis.) His notis mihi persuasum habeo formas inter hos nullo modo affines muscos, *T. mucronatam* et *C. riparium*, medias in natura numquam repertas esse.

17. Tortula unguiculata (HUDS.).

Syn. *Bryum* DILL. Hist. musc. pp. 383—5, tab. 48, figg. 47—9 (1741) et *herb.* ex ARN. et HOOK. l. c.

Br. unguiculatum HUDS. Fl. angl. I. ed., p. 410 (1762). L. Mant. II, p. 309 (1771). SCHREB. Spicil. Fl. lips. p. 78 (1771). SW. Method. p. 29 (1781).

Br. setaceum HUDS. op. cit. p. 409? LIGHTF. Fl. scot. I. ed., II, p. 729 (1777)?

Br. mucronulatum DICKS. Plant. crypt. Brit. fasc. III, p. 3 (1793).

Br. linoides DICKS. op. cit. p. 8, tab. 8, fig. 3.

Mnium setaceum L. Sp. plant. I. ed., II, p. 1111 (1753)?

Barbula unguiculata HEDW. Fundam. II, p. 92 (1782).

Mollia unguiculata SCHRANK, Bayersch. Fl. II, p. 457 (1789).

T. mucronulata SW. Dispos. musc. Suec. p. 40 (1799).

T. unguiculata ROTH, Tent. Fl. germ. III, P. I, p. 206 (1800). HOOK. et GREV. in BREWST. Edinb. Journ. I, p. 294 (1824). ARN. in Mém. Soc. d'Hist. nat. Paris II, p. 286 (1825).

T. humilis (haud HOOK. et GREV.) TURN. Muscol. hibern. spicil. p. 45 (1804).

Obs. In herbario SWARTZII re vera adest specimem hujus stirpis, "*Mnium setaceum* Herb. LINN." inscriptum. Descriptio in *Sp. plant. l. c.* quoque sat bene quadrat, sed

nullo modo in *Trematodontem ambiguum* (HEDW.), ut ex his verbis videre possumus: "*antheris erectis cylindricis, operculis filiformibus longitudine capitulorum, pedunculis atropurpureis flexuosis.*"

18. Tortula inermis (BRID.).

Syn. *Syntrichia subulata* var. *γ. inermis* BRID. Bryol. univ. I, p. 581 (1826).

S. inermis BRUCH MSS.

T. inermis MONT. in Arch. Bot. I, p. 136, tab. 4, fig. 4 (1832) et Syllog. p. 40 (1856). DE NOT. in Mem. Accad. Torin. XL, p. 295 (1838), Syllab. p. 173 (1838) et Musc. ital. I, p. 44, tab. 20 (1862).

T. subulata var. *β. inermis* SPRUC. in Ann. Mag. nat. Hist. II. Ser., III, p. 376 (1849). — var. *γ. inermis* WILS. Bryol. brit. p. 132 (1855).

Barbula subulata var. *γ. inermis* BR. et SCH. Bryol. eur. fasc. 13—5 Monogr. p. 37, tab. 22, figg. *γγ* (1842).

B. inermis C. MÜLL. Synops. I, p. 624 (1849). BR. et SCH. op. cit. fasc. 46 et 47, Suppl. tab. 3 (1851). SCHIMP. Coroll. p. 35 (1855) et Synops. p. 187 (1860).

Desmatodon inermis MITT. Musc. Ind. orient. p. 37 (1859).

19. Tortula subulata (L.).

Syn. VAILL. Botan. paris. p. 133, n. 6, tab 25, fig. 8 (1727).

Bryum capsulis longis subulatis DILL. Hist. musc. p. 350, tab. 45, fig. 10 (1741) et *herb.* ex ARN. et HOOK. l. c.

Br. subulatum L. Sp. plant. I. ed., II, p. 1116 (1753).

Mnium subulatum SW. Method. p. 28 (1781).

T. subulata HEDW. Fundam. II, p. 92 (1782).

Mollia subulata SCHRANK, Bayersch. Fl. II, p. 455 (1789).

Barbula subulata PAL. DE BEAUV. Prodr. p. 43 (1805).

Syntrichia subulata WEB. et MOHR, Taschenb. p. 214 (1807).

var. *β. lævifolia.*

Syn. *T. mucronifolia* SCHWÆGR. Suppl. I, P. I, p. 136, tab. 34 (1811). WAHLENB. Fl. lapp. p. 317 (1812), Fl. suec. I. ed., II, p. 764 (1826) et II. ed., II, p. 793 (1833). HARTM. Skand. Fl. I—VIII. edd. (1820—61). HOOK. et GREV. in BREWST. Edinb. Journ. I, p. 293 (1824). SPRUC. in Ann. Mag. nat. Hist. II. Ser., III, p. 376 (1849). DE NOT. Musc. ital. I, p. 48, tab. 22 (1862).

T. leucostoma HOOK. et GREV. in op. cit. p. 294?

S. mucronifolia BRID. Mant. p. 97 (1819). SCHULTZ in Nov. act. Acad. cæs. leop. XI, p. 228, tab. 34, fig. 2 (1823).

S. alpina BRID. l. c.?

Zygotrichia leucostoma BRID. Bryol. univ. I, p. 521 (1826)?

B. mucronifolia BR. et SCH. Bryol. eur. fasc. 13—5 Monogr. p. 38, tab. 23 (1842). C. MÜLL. Synops. I, p. 624 (1849). SCHIMP. Synops. p. 188 (1860).

Desmatodon mucronifolius MITT. Musc. Ind. orient. p. 37 (1859).

Obs. A *T. subulata* s. d. *T. mucronifoliam*, ut speciem, distinguere non possum, quum formæ intermediæ copiosæ sint. Omnibus meis speciminibus utriusque permultis cum summa diligentia investigatis, hanc ut formam illius, in regionibus elevatioribus vel magis septemtrionalibus vigentem, censere invitus coactus sum. Optimam hanc formam *lævifoliam* e multis locis Norvegiæ, Qvickjock Lapponiæ lulensis, Tyrolia et Helvetia possideo, quæ areolatione foliorum sat distincta videtur. Specimina tamen e monte St. Gotthard, ins. Käringön Norvegiæ et e m. Kinnekulle Sueciæ *cellulas folii medias papillis minutis obscuriores, easdem marginantes valde incrassatas et vix chlorophylliferas* ostendunt, quibus notis intermedia sunt. Plantæ tandem ex opp. Lund Sueciæ donata sunt folia, quorum areolatio eidem formæ alpinæ persimilis est, *cellulis mediis* tamen *indistincte papillosis, ideoque paullo minus diaphanis.* Specimina, in m. Sempione Italiæ lecta, multo magis ad formam genuinam *T. subulatæ* spectant. Nervus quoque nunc ut mucro brevis, nunc ut pilus sat longus, quod in planta lapponica videre possumus, excedens, folia nunc longiora, nunc breviora, margo eorum nunc a dissimilibus cellulis (elongatis, inanibus et lævissimis), nunc a ceteris mediis subconformibus constructus, capsula et operculum longiora vel breviora, ut et peristomium nunc albidum, nunc rufulum, annulus plus minusve latus. Ideoque relativæ solæ, nullæ tamen positivæ sunt omnes notæ distinguentes, quum ipsa scabritas papillosa quoque foliorum valde variabilis sit. — Multo magis diversa est forma *angustata T. subulatæ*, a SCHIMPER prope Argentoratum lecta, *foliis ovato-lanceolatis, valde acutis, margine incrassato, a cellulis valde elongatis, inanibus, hyalinis et lævissimis formato, capsula longe et anguste cylindrica, suberecta.* An species propria *(T. angustata* LINDB. MSS.)? An *hæc* fines anteriores, var. *lævifolia* contra easdem posteriores seriei formarum polymorphæ *T. subulatæ* faciant? Quam rem valde obscuram dijudicare nequeo. — Nobis optima species est præcedens *T. inermis*, nullis formis intermediis visis.

20. Tortula suberecta Hook.

Syn. *T. suberecta* Hook. in Drumm. Musc. amer. bor. n. 145 (1828).

Desmatodon obliquus Br. et Sch. Bryol. eur. fasc. 18—20 Monogr. p. 10, tab. 7 (1843). Schimp. Synops. p. 161 (1860). Hartm. Skand. Fl. VIII. ed. (haud V. et VI., sed VII. ed. *p.p.)*, p. 395 (1861).

Trichostomum obliquum C. Müll. Synops. I, p. 594 (1849).

Obs. Folia acuminata, subpellucide marginata et dense papillosa, capsula cylindrica, subobliqua, operculum et peristomium valde torta affinitatem cum præcedente præclare ostendunt. Folia quoque proximæ *T. Laureri* obscure marginata et operculum distinctissime tortum. *Desmatodontes*, areolatione operculi recta donati, eandem rationem ad *Trichostoma*, quam *T. subulatæ* ad alias sectiones hujus generis, nobis præbent.

21. Tortula Laureri (Schultz).

Syn. *Trichostomum Laureri* Schultz in Regensb. bot. Zeit. XII, P. I, p. 163 (1827). C. Müll. Synops. I, p. 594 (1849).

Tr. latifolium var. *β. Laureri* Hüben. Muscol. germ. p. 292 (1833).

T. bryoides Hook. in Drumm. Musc. amer. bor. n. 135 (1828).

Didymodon Blyttii Hartm. Skand. Fl. IV. ed., p. 381 (1843).

Desmatodon Laureri Br. et Sch. Bryol. eur. fasc. 18—20 Monogr. p. 9, tab. 6 (1843). Hartm. op. cit. V—VIII. edd. (1849—61).

D. nitens Liebm. in Fl. dan. Suppl. I, p. 12, tab. 50 (1853).

22. Tortula latifolia (Bruch).

Syn. *Syntrichia lævipila* var. *β. mutica* Schultz in Nov. act. Acad. cæs. leop. XI, p. 230, tab. 34, fig. 4 B (1823). Brid. Bryol. univ. I, Suppl. p. 836 (1827).

S. ruralis var. *γ. latifolia* Spreng. in L. Syst. veget. XVI. ed., IV, P. I, p. 177 (1827).

S. latifolia Bruch MSS. Hüben. Muscol. germ. p. 342 (1833). Ahnf. in Fr. Fl. scan. p. 240 (1835).

T. ruralis var. *β. latifolia* Arn. in Mém. Soc. d'Hist. nat. Paris II, p. 286 (1825).

T. latifolia Hartm. Skand. Fl. II. ed., p. 322 (1832) et III—VIII. edd. (1838—61). Spruc. in Ann. Mag. nat. Hist. II. Ser., III, p. 376 (1849). Wils. Bryol. brit. p.

133, tab. 43 (1855). BERK. Handb. brit. Moss. p. 251 (1863).

Barbula latifolia BR. et SCH. Bryol. eur. fasc. 13—5 Monogr. p. 41, tab. 24 (1842). C. MÜLL. Synops. I, p. 632 (1849). JENS. Bryol. dan. p. 110, tab. 6, fig. 30 *a—c*, *h—k* (1856). SCHIMP. Synops. p. 190 (1860).

Obs. A SCHULTZ *l. c.* et in *Bryol. eur.* scripta est *T. latifolia* BRUCH MSS., in *Bryol. univ.* etc. tamen et in speciminibus auctoris, ad Bipontem lectis et a me visis, *Syntrichia latifolia* BRUCH; nec ulla alia species ab ipso, quantum scimus, *Tortula* nominata est. Qua causa *T. latifoliam* HARTM. retineo.

23. Tortula papillosa WILS.

Syn. *T. ruralis* var. HOOK. et TAYL. Muscol. brit. II. ed., p. 56 (1827).

T. papillosa WILS. MSS. et Bryol. brit. p. 135, tab. 44 (1855). SPRUC. in HOOK. Lond. Journ. IV, p. 193 (1845) et in Ann. Mag. nat. Hist. II. Ser., III, p. 376 (1849). MITT. in HOOK. Journ. Bot. VIII, p. 259 (1856) et in HOOK. FIL. Fl. tasman. II, p. 176 (1858). LINDB. in HARTM. Skand. Fl. VIII. ed., p. 391 (1861). BERK. Handb. brit. Moss. p. 250 (1863).

T. rotundifolia HARTM. op. cit. V. ed., p. 381 (1849). C. MÜLL. Synops. II, Suppl. p. 632 (1851).

Syntrichia lævipila var. AHNF. in FR. Fl. scan. p. 240 (1835).

Barbula papillosa C. MÜLL. op. cit. I, p. 598 (1849). SULL. Moss. U. S. p. 27 (1856). LINDB. in RABENH. Hedwigia II, p. 79 (1863) et in Öfvers. Vet. Akad. Förh. XX, p. 388 (1863).

B. rotundifolia JENS. Bryol. dan. p. 110, tab. 6, fig. 30 *f* et *g* (1856).

Pottia Russelii SULL. MSS. (1848).

Obs. Specimina britannica *T. papillosæ* jam anno 1858 investigans, statim observavi me præ oculis eandem speciem ac *T. rotundifoliam* HARTM. habere. — Fructum his verbis *ll. cc.* descripsit MITTEN: "*theca operculo tertio breviore, in pedunculo breviusculo crassiusculo cylindrica, peristomii parte tertia inferiore tubulosa.*" An ad aliam affinem et intermixtam speciem pertineant hæc *fertilia* specimina, in prov. Victoria ins. Novæ Hollandiæ a F. MÜLLER lecta?

24. Tortula alpina (BR. et SCH.).

Syn. *T. mucronifolia* (haud SCHWÆGR.) DE NOT. Syllab. p. 171 *excl. synon.* (1838).

T. alpina WILS. Bryol. brit. p. 134 (1855). DE NOT. Musc. ital. I, p. 43, tab. 19 (1862).

Barbula alpina BR. et SCH. Bryol. eur. fasc. 13—5 Monogr. p. 39, tab. 24 (1842). C. MÜLL. Synops. I, p. 639 (1849). SCHIMP. Synops. p. 188 (1860).

25. Tortula lævipila (BRID.).

Syn. VAILL. Botan. paris. p. 133, n. 5, tab. 25, fig. 3 (1727).

Syntrichia lævipila BRID. Mant. p. 98 (1819) et Bryol. univ. I, p. 586 (1826). SCHULTZ in Nov. act. Acad. cæs. leop. XI, p. 230, tab. 34, fig. 4 (1823). HÜBEN. Muscol. germ. p. 340 (1833). AHNF. in FR. Fl. scan. p. 240 (1835).

S. ruralis var. *β. lævipila* SPRENG. in L. Syst. veget. XVI. ed., IV, P. I, p. 177 (1827).

T. lævipila SCHWÆGR. Suppl. II, P. I, fasc. I, p. 66, tab. 120 (1823). SPRUC. in Ann. Mag. nat. Hist. II. Ser., III, p. 376 (1849). HARTM. Skand. Fl. V—VIII. edd. *p. p.* (1849—61). WILS. Bryol. brit. p. 133, tab. 43 (1855). BERK. Handb. brit. Moss. p. 252 (1863).

T. ruralis var. *β. lævipila* HOOK. et GREV. in BREWST. Edinb. Journ. I, p. 293 (1824). HARTM. op. cit. III. et IV. edd. (1838 et 1843). — var. *γ. lævipila* ARN. in Mém. Soc. d'Hist. nat. Paris II, p. 286 (1825).

Barbula lævipila BR. et SCH. Bryol. eur. fasc. 13—5 Monogr. p. 40, tab. 25 (1842). C. MÜLL. Synops. I, p. 638 (1849). JENS. Bryol. dan. p. 109 (1856). SCHIMP. Synops. p. 189 (1860).

var. *β. marginata.*

Syn. *T. lævipilæformis* DE NOT. Musc. ital. I, p. 39, tab. 17 (1862).

var. *γ. propagulifera.*

Syn. *B. pagorum* MILD. in MOHL et SCHLECHT. Bot. Zeit. XX, p. 459 (1862).

Obs. Formam hujus *T. lævipilæformem* censeo, quum cellulæ marginis valde varient. Folia *perfecte immarginata* in speciminibus e prov. Skåne Sueciæ, Normandia et Alsatia observavi, *obscure marginata* in plantis ex Hollandia, Belgia, Versailles, Kreuznach et Bipontem, *distincte marginata* e Meudon prope Lutetiam Parisiorum et *late pellucido-marginata* in exemplaribus e Dania et Italia, quæ omnium collectionis meæ robustissima sunt.

26. Tortula norvegica (FR. WEB.).

Syn. *Syntrichia norvegica* FR. WEB. in WEB. et MOHR, Archiv I, P. I, p. 130, n. 13, tab. 5, fig. 1 *a—i* (1804). BRID. Mant. p. 98 (1819) et Bryol. univ. I, p. 588 (1826).

T. norvegica WAHLENB. MSS.

T. ruralis var. *β. alpina* WAHLENB. Fl. Carp. p. 338 (1814). DE NOT. in Mem. Accad. Torin. XL, p. 291 (1838).

T. aciphylla HARTM. Skand. Fl. V. ed., p. 381 (1849). SPRUC. in Ann. Mag. nat. Hist. II. Ser., III, p. 376 (1849). DE NOT. Musc. ital. I, p. 38, tab. 16 (1862).

Barbula aciphylla BR. et SCH. Bryol. eur. fasc. 13—5 Monogr. p. 42, tab. 26 (1842). C. MÜLL. Synops. I, p. 643 (1849). SCHIMP. Synops. p. 190 (1860).

B. norvegica LINDB. in Öfvers. Vet. Akad. Förh. XX, p. 387 (1863).

Obs. Specimina authentica quidem nondum vidi, sed delineationes, *l. c.* a FR. WEBER datæ, ad *B. aciphyllam* optime quadrant.

27. Tortula ruralis (L.).

Syn. *Bryum rurale unguiculatum hirsutum, elatius et ramosius* DILL. Hist. musc. p. 352, tab. 45, fig. 12 (1741) et *herb.* ex ARN. et HOOK. l. c.

Br. rurale L. Sp. plant. I. ed., II, p. 1116 (1753).

Hypnum rurale WEISS, Plant. crypt. Fl. gotting. p. 210 (1770).

Mnium rurale SW. Method. p. 27 (1781).

Barbula ruralis HEDW. Fundam. II, p. 92 (1782).

Mollia ruralis SCHRANK, Bayersch. Fl. II, p. 456 (1789).

T. ruralis EHRH. Beitr. VII, p. 100, n. 184 (1792).

Syntrichia ruralis BRID. in SCHRAD. Journ. III, P. II, p. 299 (1801).

var. *β. virescens.*

Syn. *T. ruralis* var. *β. virescens* DE NOT. in Mem. Accad. Torin. XL, p. 290 (1838) et Syllab. p. 171 (1838).

T. virescens DE NOT. Musc. ital. I, p. 41, tab. 18 (1862).

B. ruralis var. *ε. virescens* BERTOL. Fl. ital. crypt. p. 217 (1858).

Obs. *B. pulvinata* JURATZK. MSS. nihil aliud esse videtur quam forma juvenilis hujus, e loco orta. — Fere semper *T. ruralis*, ut et *T. intermedia*, *lævipila*, *princeps* etc., in vaginula *membranam ochreæ similem* gerit. Ab affinibus quoque differt *duabus excavationibus longitudinalibus, sat profundis, mox intra marginem revolutum positis et plicas simulantibus.*

28. Tortula intermedia (BRID.).

Syn. *Syntrichia intermedia* BRID. Bryol. univ. I. p. 586 (1826).

***T. ruralis* var. *δ. crinita* DE NOT. in Mem. Accad. Torin. XL, p. 291 (1838), Syllab. p. 171 (1838) et Musc.**

ital. I, p. 36, tab. 15 (1862). — var. 1 SPRUC. in Ann. Mag. nat. Hist. II. Ser., III, p. 375 (1849). — var. β. *minor* WILS. Bryol. brit. p. 134 (1855). — var. β. *rupestris* WILS. op. cit. Suppl.

T. intermedia WILS. MSS. (1861). BERK. Handb. brit. Moss. p. 251 (1863).

Barbula ruralis var. β. *rupestris* BR. et SCH. Bryol. eur. fasc. 13—5 Monogr. p. 43 (1842). C. MÜLL. Synops. I, p. 640 (1849). SCHIMP. Synops. p. 192 (1860).

Obs. Hæc re vera optima species videtur, cujus sunt specificæ notæ: *locus semper calcareus; cæspites humiles, compacti; caulis brevis, fastigiato-ramosus; folia erecta, sicca adpressa et vix curvata, e basi angustiore oblongo-spathulata, valde rotundato-obtusa, interdum emarginata, fere plana, sine striis plicæformibus, margine ad medium folii solum leniter recurvo, pilo longissimo, folio sæpe longiore et sæpissime minus serrato, cellulis duplo minoribus, maxime obscuris et papillulosis; seta et capsula multo breviores ut et peristomium, dentes hujus unam spiram solam formantes, tubus subtiliter papillosus, haud trabeculatus; areolatio operculi paullo torta; spori obscure brunnei.*

29. Tortula princeps DE NOT.

Syn. *T. princeps* DE NOT. in Mem. Accad. Torin. XL, p. 288 (1838), Syllab. p. 170 (1838) et Musc. ital. I, p. 33, tab. 13 (1862).

T. Mülleri WILS. Bryol. brit. p. 134, tab. 44 (1855). BERK. Handb. brit. Moss. p. 250 (1863).

Barbula Mülleri BR. et SCH. Bryol. eur. fasc. 13—5 Monogr. p. 44, tab. 28 (1842).

B. princeps C. MÜLL. Synops. I, p. 636 (1849).

Syntrichia princeps MITT. Musc. Ind. orient. p. 39 (1859).

S. Mülleri BRUCH MSS.

30. Tortula crocea BRID.

Syn. *T. crocea* BRID. Sp. musc. I, p. 257 (1806).

T. paludosa SCHLEICH. Catal. plant. Helv. p. 31 (1807). HOOK. et GREV. in BREWST. Edinb. Journ. I, p. 301 (1824).

Barbula crocea WEB. et MOHR, Taschenb. p. 481 (1807). BRID. Mant. p. 93 (1819).

B. paludosa SCHWÆGR. Suppl. I, P. I, p. 124, tab. 30 (1811).

var. β. *humilis*.

Syn. *B. Funckii* SCHULTZ in Nov. act. Acad. cæs. leop. XI, p. 218, tab. 33, fig. 26 (1823).

31. Tortula flavipes (BR. et SCH.).

Syn. *Barbula flavipes* BR. et SCH. Bryol. eur. fasc. 13

—5 Monogr. p. 30, tab. 15 (1842). C. MÜLL. Synops. I, p. 621 (1849). SCHIMP. Synops. p. 176 (1860).
T. flavipes WILS. Bryol. brit. p. 128 (1855).

32. Tortula bicolor (BR. et SCH.).
Syn. *Gymnostomum bicolor* BR. et SCH. Bryol. eur. fasc. 33—6 Monogr. p. 4, tab. 1 (1846). SCHIMP. Synops. p. 37 (1860).
Pottia bicolor C. MÜLL. Synops. I, p. 563 (1849).
Barbula bicolor LINDB. in Öfvers. Vet. Akad. Förh. XX, p. 386 (1863).
Obs. Areolatio operculi est dextrorsum spiraliter torta et peristomium rudimentarium. Habitus quoque cum eodem *T. croceæ* bene congruit, cui proxima est *T. bicolor*. Confer SCHIMP. *op. cit.* p. 38 *in obs.*

33. Tortula convoluta (HEDW.).
Syn. *Bryum stellare nitidum pallidum, capsulis tenuissimis* DILL. Hist. musc. p. 381, tab. 48, fig. 44 (1741) et *herb.* ex ARN. et HOOK. l. c.
Br. setaceum NECK. Method. p. 212 (1771).
Br. convolutum DICKS. Plant. crypt. Brit. fasc. II, p. 6 (1790).
Mnium setaceum (haud L.) POLLICH, Hist. plant. Palat. III, p. 54 (1777). EHRH. in Hannöv. Mag. 1780, p. 235.
Barbula setacea HEDW. Fundam. II, p. 92 (1782) et Stirp. crypt. I, tab. 32 (1787).
B. convoluta HEDW. Stirp. crypt. I, p. 86 (1787). TIMM, Fl. megap. prodr. p. 240 (1788).
T. convoluta SCHRAD. Spicil. Fl. germ. I, p. 66 (1794). SW. Dispos. musc. Suec. p. 41 (1799). ROTH, Tent. Fl. germ. III, P. I, p. 208 (1800).
Streblotrichum convolutum PAL. DE BEAUV. Prodr. pp. 27 et 89 (1805) et in Mém. Soc. Linn. Paris I, p. 455 (1822).
Obs. De *Mnio setaceo* L. vide supra *T. unguiculatam.*

34. Tortula revoluta SCHRAD.
Syn. *T. revoluta* SCHRAD. Syst. Samml. krypt. Gew. I, n. 54 (1796) et in USTERI, Neu. Ann. XIV, p. 109 (1796). BRID. Sp. musc. I, p. 262 (1806). HOOK. et GREV. in BREWST. Edinb. Journ. I, p. 290 *p. p.* (1824). DE NOT. in Mem. Accad. Torin. XL, p. 314 (1838), Syllab. p. 178 (1838) et Musc. ital. I, p. 54, tab. 26 (1862). SPRUC. in Ann. Mag. nat. Hist. II. Ser., III, p. 377 (1849). WILS. Bryol. brit. p. 126, tab. 12 (1855). BERK. Handb. brit. Moss. p. 256 (1863).

Barbula revoluta Brid. in Schrad. Journ. III, P. II, p. 299 (1801), Mant. p. 95 (1819) et Bryol. univ. I, p. 571 (1826). Schwægr. Suppl. I, P. I, p. 127, tab. 32 (1811). Schultz in Nov. act. Acad. cæs. leop. XI, p. 215, tab. 33, fig. 23 (1823). Br. et Sch. Bryol. eur. fasc. 13—5 Monogr. p. 27, tab. 14 (1842). C. Müll. Synops. I, p. 621 (1849). Schimp. Synops. p. 175 (1860).

35. Tortula Hornschuchii (Schultz).

Syn. *Barbula revoluta* (haud Brid.) Web. et Mohr, Taschenb. p. 210 (1807). Schultz, Suppl. Fl. starg. p. 69 (1817). — var. *β. Hornschuchii* Brid. Bryol. univ. I, p. 572 (1826).

B. Hornschuchii Schultz in Nov. act. Acad. cæs. leop. XI, p. 217, tab. 33, fig. 25 (1823). Br. et Sch. Bryol. eur. fasc. 13—5 Monogr. p. 28, tab. 10 (1842). C. Müll. Synops. I, p. 608 (1849). Schimp. Synops. p. 173 (1860).

T. revoluta (haud Schrad.) Hook. et Tayl. Muscol. brit. I. ed., p. 33, tab. 12 (1818) et II. ed., p. 54, tab. 12 (1827). — var. *β. Hornschuchii* De Not. in Mem. Accad. Torin. XL, p. 315 (1838).

T. Hornschuchii De Not. Syllab. p. 179 (1838) et Musc. ital. I, p. 55, tab. 27 (1862). Wils. Bryol. brit. p. 127, tab. 43 (1855). Hartm. Skand. Fl. VIII ed., p. 393 (1861). Berk. Handb. brit. Moss. p. 256 (1863).

36. Tortula icmadophila (Schimp.).

Syn. *Barbula icmadophila* Schimp. MSS., Coroll. p. 32 (1855) et Synops. p. 172 (1860). C. Müll. Synops. I, p. 614 (1849). Br. et Sch. Bryol. eur. fasc. 43, Suppl. tab. 2 (1850).

37. Tortula gracilis Schleich.

Syn. *T. gracilis* Schleich. Catal. plant. Helv. p. 30 (1807). Hook. et Grev. in Brewst. Edinb. Journ. I, p. 300 (1824). Arn. in Mém. Soc. d'Hist. nat. Paris II, p. 287 (1825). De Not. in Mem. Accad. Torin. XL, p. 316 (1838), Syllab. p. 179 (1838) et Musc. ital. I, p. 57, tab. 28 (1862). Wils. Bryol. brit. p. 123, tab. 32 (1855).

Barbula gracilis Schwægr. Suppl. I, P. I, p. 125, tab. 34 (1811). Brid. Mant. p. 89 (1819) et Bryol. univ. I, p. 536 (1826). Schultz in Nov. act. Acad. cæs. leop. XI, p. 198, tab. 32, fig. 3 (1823). Hüben. Muscol. germ. p. 329 (1833). Br. et Sch. Bryol. eur. fasc. 13—5 Monogr. p. 22, tab. 8 (1842). C. Müll. Synops. I, p. 609 (1849). Schimp. Synops. p. 171 (1860).

Obs. Cellulæ foliorum læves, haud papilliferæ.

38. Tortula vinealis (BRID.).

Syn. *Barbula vinealis* BRID. Bryol. univ. I, Suppl. p. 830 (1827). BR. et SCH. Bryol. eur. fasc. 13—5 Monogr. p. 24, tab. 10 (1842). C. MÜLL. Synops. I, p. 617 (1849). MITT. Musc. Ind. orient. p. 33 (1859). SCHIMP. Synops. p. 170 (1860).

B. fallax var. *δ. vinealis* HÜBEN. Muscol. germ. p. 327 (1833).

T. insulana DE NOT. in Mem. Accad. Torin. XL, p. 320 (1838) et Syllab. p. 180 (1838).

T. fallax var. *γ. vinealis* DE NOT. opp. citt. p. 319 et p. 180.

T. vinealis SPRUC. in HOOK. Lond. Journ. IV, p. 194 (1845) et in Ann. Mag. nat. Hist. II. Ser., III, p. 378 (1849). WILS. Bryol. brit. p. 124, tab. 42 (1855). DE NOT. Musc. ital. I, p. 60, tab. 30 (1862). BERK. Handb. brit. Moss. p. 257 (1863).

Obs. Cellulæ foliorum parvæ, regulariter quadratæ, paullo incrassatæ, sublæves, superiores minores, valde obscuræ. Eædem *T. imberbis* majores, suprabasilares rotundatæ, irregulariter multangulæ, pellucidæ, maxime incrassatæ, papillis inconspicuis.

39. Tortula rigidula (HEDW.).

Syn. *Didymodon rigidulus* HEDW. Stirp. crypt. III, p. 8, tab. 4 (1792).

Bryum rigidulum HOFFM. Deutschl. Fl. II, p. 40 (1795). DICKS. Plant. crypt. Brit. fasc. IV, p. 12 (1801).

Trichostomum rigidulum SM. Fl. brit. III, p. 1238 (1804). TURN. Muscol. hibern. spicil. p. 34 (1804).

var. *β. densa.*

Syn. *Desmatodon rupestris* FUNCK MSS. BRID. Bryol. univ. I, Suppl. p. 822 (1827).

Obs. Peristomium et operculum obliqua, semitorta. Eandem rationem ad proximas habet, quam *T. aloides* in sua sectione generis.

40. Tortula imberbis (HUDS.).

Syn. *Bryum tenue imberbe et pallidum, foliis crebrioribus* DILL. Hist. musc. p. 382, tab. 48, fig. 46 (1741) et *herb.* ex ARN. et HOOK. l. c.

Br. imberbe HUDS. Fl. angl. I. ed., p. 409 (1762). L. Mant. II, p. 309 (1771). G. H. WEB. Spicil. Fl. goetting. p. 103 (1778). SW. Method. p. 29 (1781). EHRH. Beitr. I, p. 115 (1787).

Br. fallax DICKS. Plant. crypt. Brit. fasc. III, p. 5 (1793).

Barbula fallax HEDW. Stirp. crypt. I, p. 62, tab. 24 (1787).

Mollia fallax SCHRANK, Bayersch. Fl. II, p. 458 (1789).

T. fallax SCHRAD. Syst. Samml. krypt. Gew. I, n. 53 (1796) et in USTERI, Neu. Ann. XIV, p. 109 (1796). SW. Dispos. musc. Suec. p. 40 (1799). ROTH, Tent. Fl. germ. III, P. I, p. 212 (1800).

T. imberbis SM. Fl. brit. III, p. 1261 *e synon.* (1804).

41. Tortula recurvifolia (WILS.).

Syn. *Schistidium? recurvifolium* WILS. MSS. SPRUC. in Ann. Mag. nat. Hist. II. Ser., III, p. 491 (1849).

Grimmia recurvifolia WILS. MSS.

T. fallax var. *δ. recurvifolia* WILS. Bryol. brit. p. 124 (1855).

T. recurvifolia BERK. Handb. brit. Moss. p. 258 (1863).

Barbula recurvifolia SCHIMP. Coroll. Suppl. p. 141 (1855) et Synops. p. 170 (1860). MITT. Musc. Ind. orient. p. 34 *p. p.* (1859).

42. Tortula gigantea (SCHIMP.).

Syn. *T. vinealis* var. *nivalis* SPRUC. in Ann. Mag. nat. Hist. II. Ser., III, p. 378 (1849).

Barbula recurvifolia MITT. Musc. Ind. orient. p. 34 *p. p.* (1859).

B. squarrosa (haud BRID.) LORENTZ, Beitr. p. 13 (1860).

B. gigantea HOPP. MSS.

B. grandis BR. et SCH. MSS.

B. robusta (haud BRID.) SENDTN. MSS.

B. ruralis var. SCHIMP. MSS.

Grimmia gigantea SCHIMP. Synops. p. 695 (1860).

Didymodon rubellus var. *giganteus* SCHIMP. MSS.

Dicranum giganteum C. MÜLL. MSS.

Obs. Similitudinem quandam habet cum *Leptodontio aggregato* C. MÜLL. in MOHL et SCHLECHT. *Bot. Zeit.* V, p. 829: 1847 *(Trichostomum aggregatum* C. MÜLL. *Synops.* I, p. 580: 1849; DOZ. et MOLK. *Bryol. javan.* I, p. 98, tab. 80: 1859), cujus specimina sterilia sola tamen possideo. Utriusque plantæ *folia* etenim *trifaria, valde squarrosa, margine valde revoluto, areolatione basilari a cellulis elongatis,* rhacomitrioideo - *incrassatis constructa.* Cellulæ superiores tamen *T. giganteæ* irregulariter stellatæ, hyalinæ et læves, in seriebus longitudinalibus dispositæ, eædem musci javanici regulariter quadratæ, subopacæ et papillosæ sunt; margo item illius integerrimus, sed hujus, ut species *Leptodontii,* grosse et irregulariter serratus. Cellulæ *T. imberbis* quoque angulatæ, sed haud stellatæ,

sunt et series longitudinales, ut eædem affinium specierum, formant.

43. Tortula inflexa (BRUCH).

Syn. *Trichostomum inflexum* BRUCH in Regensb. bot. Zeit. XII, P. II, p. 402, tab. 2, fig. VI (1829). BR. et SCH. Bryol. eur. fasc. 18—20 Monogr. p. 12, tab. 9 (1843). C. MÜLL. Synops. I, p. 587 (1849). SCHIMP. Synops. p. 152 (1860).

Tr. curvifolium BRUCH. MSS. DE NOT. Syllab. p. 190 (1838).

Obs. E specimine, ad Sassari ins. Sardiniæ lecto, hanc stirpem *ob dentes omnino liberos, haud per paria approximatos, æqualiter longissimos, obliquos, statu sicco in conum brevissimum apice contortos, membranam basilarem nullam, cellulas operculi in spiram distinctam dextram dispositas, easdem marginales partis inferioris folii limbum pellucidum facientes* multo magis affinem *T. tortuosis*, quam *Trichostomo crispulo*, credo. Folia ex. gr. *T. humilis* et *inclinatæ* quoque apice interdum subcucullata. — In MORITZI, *System. Verzeichn. Zolling. javan. Pflanz.* (1846), p. 133 descripta est *T. inflexa* DUBY (*Barbula inflexa* C. MÜLL. *op. cit.*, p. 605; DOZ. et MOLK. *Bryol. javan.* I, p. 102, tab. 82: 1859), cujus nomen specificum junius in *T. Zollingeri* mutandum sit.

44. Tortula humilis (HEDW.).

Syn. *Bryum acaulon, foliis teneris confertis, capsulis conicis* DILL. Hist. musc. p. 389, tab. 49, fig. 56 (1741) et *herb.* ex ARN. et HOOK. l. c.

Barbula humilis HEDW. Sp. musc. p. 116, tab. 25, figg. 1—4 (1801) *e specim. et ejus et* MÜHLENB. *in herb.* SWARTZII. SCHWÆGR. Suppl. I, P. I, p. 121 (1811). BRID. Mant. p. 90 *p. p.* (1819) et Bryol. univ. I, p. 537 *p. p.* (1826). SCHULTZ in Nov. act. Acad. cæs. leop. XI, p. 201, tab. 32, fig. 8 (1823).

B. cæspitosa SCHWÆGR. op. cit. p. 120, tab. 31. BRID. opp. citt. p. 89 et p. 535. SCHULTZ in op. cit. p. 201, tab. 32, fig. 7. SULL. Moss. U. S. p. 27 (1856). SCHIMP. Synops. p. 177 (1860).

B. cirrata BR. et SCH. Bryol. eur. fasc. 13—5 Monogr. p. 24, tab. 11 (1842). SCHIMP. Coroll. p. 33 (1855).

B. Northii C. MÜLL. Synops. I, p. 602 (1849).

T. humilis BRID. Sp. musc. I, p. 248 *p. p.* (1806). HOOK. et GREV. in BREWST. Edinb. Journ. I, p. 301 (1824). ARN. in Mém. Soc. d'Hist. nat. Paris II, p. 288 (1825).

T. cæspitosa HOOK. et GREV. in op. cit. p. 296. ARN.

in op. cit. p. 286. MONT. in Arch. Bot. I, p. 135 (1832). SPRUC. in Ann. Mag. nat. Hist. II. Ser., III, p. 377 (1849).

T. cirrata (haud ARN.) LAGASC. in Ann. cienc. nat. XIV *e specim. in herb.* SWARTZII.

T. Northii GREV. in Transact. Linn. Soc. XV, P. II, p. 342, tab. 3, fig. 4 (1827). DE NOT. Musc. ital. I, p. 63, tab. 32 (1862).

T. intermedia (haud WILS.) DE NOT. Syllab. p. 181 (1838).

Streblotrichum humile PAL. DE BEAUV. Prodr. pp. 27 et 89 (1805) et in Mém. Soc. Linn. Paris I, p. 455 (1822).

Obs. Specimina boreali-americana, in collectione SWARTZII asservata, humiliora et minus læte colorata (an ætate?) sunt, quam quæ e pluribus locis Americæ, Europæ et Africæ possideo, ceteroquin tamen simillima.

45. Tortula flavo-virens (BRUCH).

Syn. *Trichostomum flavo-virens* BRUCH in Regensb. bot. Zeit. XII, P. II, p. 404, tab. 2, fig. VII (1829). BR. et SCH. Bryol. eur. fasc. 18—20 Monogr. p. 6, tab. 3 (1843). C. MÜLL. Synops. I, p. 585 (1849). SCHIMP. Synops. p. 152 (1860).

Didymodon tricolor BALS. et DE NOT. in Mem. Accad. Torin. XL, p. 333 (1838).

var. *β. minor.*

Syn. *Tr. viridi-flavum* DE NOT. MSS. (1861).

Obs. Operculum pulchre tortum, ideoque *Tortulæ* species, præsertim quum præcedenti valde propinqua sit hæc planta.

46. Tortula nitida LINDB.

dense cæspitosa; *caulis* humilis, rigidus, ramosus, densifolius; *folia* crassiuscula, erecto-patentia, sicca arcuato-curvata, lanceolata, obtusa, canaliculata, integerrima, margine plano, paullum undulato, nervo tereti, valde crasso, ut apiculo brevissimo excedente, sicco pallente dorsoque nitidissimo, cellulis superioribus indistinctis, minutissimis, dense papillosis, eisdem baseos et marginis inferioris multo majoribus, hyalino-pellucidis; cetera ignota.

Habit. In rupibus ad Columnam Herculis peninsulæ hispanicæ Mart. 1839 legit Dr A. F. REGNELL.

Obs. Notis datis a sequente optime diversa est.

47. Tortula inclinata HEDW. FIL.

Syn. *Barbula nervosa* BRID. Muscol. rec. II, P. I, p. 199 *p. p.* (1798) et Mant. p. 95 *p. p.* (1819).

B. inclinata SCHWÆGR. Suppl. I, P. I, p. 131, tab. 33

(1811). BRID. Bryol. univ. I, p. 575 (1826). BR. et SCH. Bryol. eur. fasc. 13—5 Monogr. p. 25, tab. 12 (1842). C. MÜLL. Synops. I, p. 600 (1849). SCHIMP. Synops. p. 178 (1860).

T. inclinata HEDW. FIL. in WEB. et MOHR, Beitr. I, p. 123, tab. 5 (1805). HOOK. et GREV. in BREWST. Edinb. Journ. I, p. 298 (1824). DE NOT. in Mem. Accad. Torin. XL, p. 322 (1838), Syllab. p. 181 (1838) et Musc. ital. I, p. 65, tab. 33 (1862).

T. nervosa BRID. Sp. musc. I, p. 262 *p. p.* (1806).

T. curvata SCHLEICH. Catal. plant. Helv. p. 30 (1807).

48. Tortula tortuosa (L.).

Syn. *Bryum cirratum, setis et capsulis longioribus* DILL. Hist. musc. p. 377, tab. 48, fig. 40 (1741) et *herb.* ex ARN. et HOOK. l. c.

Br. tortuosum L. Sp. plant. I. ed., II, p. 1119 (1753).

Hypnum tortuosum G. H. WEB. Spicil. Fl. goetting. p. 89 (1778).

Mnium tortuosum SW. Method. p. 27 (1781).

Mollia tortuosa SCHRANK, Bayersch. Fl. II, p. 458 (1789).

T. tortuosa EHRH. Beitr. VII, p. 101, n. 204 (1792). SCHRAD. Spicil. Fl. germ. I, p. 64 (1794).

Barbula tortuosa WEB. et MOHR, Taschenb. p. 205 (1807).

49. Tortula fragilis (HOOK.).

Syn. *Didymodon fragilis* HOOK. in DRUMM. Musc. amer. bor. I, n. 127 (1828). C. et R. HARTM. in THED. Nya bot. Notis. 1855, p. 48.

T. fragilis WILS. in HOOK. Botan. Journ. III, p. 437 (1841). C. HARTM. Skand. Fl. VII. ed., p. 377 (1858).

T. Drummondii MITT. Musc. Ind. orient. p. 27 (1859). LINDB. in C. HARTM. op. cit. VIII. ed., p. 392 (1861).

Trichostomum fragile C. MÜLL. Synops. I, p. 586 (1849).

Barbula fragilis SCHIMP. Bryol. eur. fasc. 62—4, Suppl. tab. 4 (1855), Coroll. Suppl. p. 141 (1855) et Synops. p. 181 (1860). LINDB. in Öfvers. Vet. Akad. Förh. XX, p. 387 (1863).

Campylopus Hartmani SCHIMP. MSS. C. et R. HARTM. in op. cit. 1855, p. 49 et 1856, p. 95.

Obs. Speciem hujus generis, in monte ignivomo Pichincha lectam et *T. rurali* confinem, descripsit sub nomine *T. fragilis* TAYLOR in HOOK. *Lond. Journ.* VI, p. 333 (1847), quem juniorem denominationem in *T. (B.) Taylori l. c.* mutavimus.

IX. PLEUROCHÆTE Lindb.

Perichætii axillaris bracteæ introrsum accrescentes. Fructus Tortulæ, *peristomium et operculum tamen vix torta.* — Planta pleurocarpa habitu proprio, *Leptodontia* (ex. gr. *L. aggregatum* C. Müll.) vel *Symblephares* in memoriam ducente, foliis stellato-comantibus et serratis.

Obs. Eandem fere relationem ad *Tortulam* hoc novum genus habere nobis videtur, quam *Mielichhoferia* ad *Bryum* vel *Anoectangium* ad *Zygodontem.*

1. Pleurochæte squarrosa (Brid.).

Syn. *Barbula squarrosa* Brid. Bryol. univ. I, Suppl. p. 833 (1827). Br. et Sch. Bryol. eur. fasc. 31, Suppl. tab. 1 (1846). C. Müll. Synops. I, p. 601 (1849). Schimp. Synops. p. 180 (1860).

B. tortuosa Br. et Sch. op. cit. fasc. 13—5 Monogr. p. 26 *p. p.* (1842).

Tortula squarrosa De Not. in Mem. Accad. Torin. XL, p. 321 (1838), Syllab. p. 180 (1838) et Musc. ital. I, p. 61, tab. 31 (1862). Spruc. in Hook. Lond. Journ. IV, p. 193 (1845) et in Ann. Mag. nat. Hist. II. Ser., III, p. 377 (1849). Wils. Bryol. brit. p. 126, tab. 43 (1855). Mitt. Musc. Ind. orient. p. 27 (1859). Berk. Handb. brit. Moss. p. 255 (1863).

Obs. Quamvis licet in herb. De Cand. e litteris filii ejus specimina nunc desiderantur ideoque mihi ignota restant, hanc tamen speciem Bridel præ oculis habuisse credo, quum descriptio ejus *l. c.* cum *T. squarrosa* De Not. perbelle congruat. Res signo exclamationis *l. c.* affirmatur a C. Müller, qui collectionem Bridelii perlustravit.

X. CERATODON Brid.

Bryol. univ. I, p. 480 (1826).

1. Ceratodon chloropus Brid.

Syn. *Dicranum chloropus* Brid. Mant. p. 70 (1819).

C. chloropus Brid. Bryol. univ. I, p. 486 (1826) ex auctoritate C. Müll. Synops. I, p. 576 (1849).

Didymodon ictericus De Not. Muscol. ital. spicil. p. 13 (1837).

Trichostomum strictum Bruch MSS. De Not. Syllab. p. 190 (1838). Br. et Sch. Bryol. eur. fasc. 18—20 Monogr. p. 11, tab. 8 (1843). C. Müll. l. c. Schimp. Synops. p. 148 (1860).

Obs. Descriptio locupletissima BRIDELII *l. c.* optime quadrat ad specimen *Tr. stricti*, in ins. Sardinia lectum et a DE NOTARIS amicissime communicatum. — *Areolatione foliorum subæquali, seta straminea, capsula subobliqua, obscurius striata et dentibus peristomii æquilongis* rectius ad hoc genus pertinet, quam ad *Trichostomum*, re vera tamen ceteroquin intermedia planta.

2. Ceratodon corsicus BR. et SCH.

Syn. *C. corsicus* BR. et SCH. Bryol. eur. fasc. 43, Suppl. tab. 1 (1850). SCHIMP. Synops. p. 140 (1860).

3. Ceratodon purpureus (L.).

Syn. *Bryum* DILL. Hist. musc. pp. 385—8, tab. 49, figg. 50—2 et 54 (1741) et *herb.* ex ARN. et HOOK. l. c.
Br. purpureum HUDS. Fl. angl. I. ed., p. 412 (1762).
Mnium purpureum L. Sp. plant. I. ed., II, p. 1111 (1753).
Dicranum purpureum HEDW. Fundam. II, p. 92 (1782).
Fuscina purpurea SCHRANK, Bayersch. Fl. II, p. 453 (1789).
Didymodon purpureus HOOK. et TAYL. Muscol. brit. I. ed., p. 65, tab. 20 (1818).
C. purpureus BRID. Bryol. univ. I, p. 480 (1826).





